Monatsschrift

für

GEBURTSKUNDE

und

Frauenkrankheiten.

Im Verein mit der

Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin

herausgegeben von

Dr. C. S. F. Credé,

ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Leipzig,

Dr. Ed. Martin,

Hofrath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Berlin, Ritter etc.

Dr. F. A. von Ritgen,

Geh. Rath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Giessen, Comthur etc.

Dr. Ed. C. J. von Siebold,

Hofrath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Göttingen, Comthur etc.

Dreizehnter Band.

Mit 3 Tafeln lithogr. Abbildungen, 1 Tabelle und 3 Holzschnitten.

Berlin, 1859.

Verlag von August Hirschwald,

69 U. d. Linden, Ecke der Schadow-Strasse.

Inhalt.

Heft I.

Seite

Heft II.

Heft III. u. IV.

Heft V.

Seite

Heft VI.

I.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sitzung am 12. October 1858.

Herr *Klaproth* theilt, anschliessend an einen in der Sitzung vom 13. October 1857 von ihm gehaltenen Vortrag über profuse Blutungen der Vaginalschleimhaut in dem kleinen Raume zwischen der Clitoris und der Harnröhrenmündung folgende vier neuerdings zur Beobachtung gekommene Fälle mit:

1. Bei einer 19jährigen, ausserordentlich kräftig entwickelten Erstgebärenden, die schon seit 9 Tagen vor dem Beginne der Geburt ab und zu Metrorrhagien gehabt hatte, war jede einzelne Wehe von einem mässigen Blutverluste aus der Gebärmutter begleitet, während sich die Eröffnungsperiode volle 45 Stunden hinschleppte. Das Kind musste später, wegen Abnahme der Frequenz seiner Herztöne, aus der Beckenenge heraus mit der Zange entwickelt werden, welche Operation leicht von Statten ging. Eine heftige Blutung ward jetzt sofort bemerkbar. Bei der deswegen vorgenommenen künstlichen Lösung der Placenta erwies sich als deren Sitz der vordere untere Theil der Gebärmutter, und hatte sich der nicht weit vom Muttermund entfernt gewesene unterste Theil des Mutterkuchens bereits lange vor der Entbindung von der Uteruswand abgetrennt gehabt, was man an den, einer solchen Zeitdauer entsprechenden Fibrinablagerungen erkennen konnte.

Der Uterus contrahirte sich nach Entfernung der Placenta gut, die Blutung hielt aber mit unverminderter Heftigkeit an, und bei einer genauen Ocularinspection erkannte man als ihren Sitz einzig und allein die bereits erwähnte kleine Partie zwischen Clitoris und Harnröhrenmündung, an welcher die Schleimhaut aufgeschürft war, und varicöse Venen in ununterbrochenem Strahle Blut ergossen.

2. Bei einer 24 Jahre alten Erstgebärenden hatte die Eröffnungsperiode unter stürmischer Wehenthätigkeit $8\frac{1}{2}$ Stunden, die Austreibungsperiode gar nur $\frac{1}{4}$ Stunde lang gedauert, und war ein kräftiges, $7\frac{3}{4}$ Pfund schweres Kind geboren worden. Nach vollendeter Entbindung zeigte sich eine, dem vorigen Falle ganz analoge Blutung.

3. Derselbe Vorgang erfolgte endlich bei einer schwächlichen, anämischen, leicht erregbaren 30 Jahre alten Erstgebärenden, bei welcher ebenfalls die Geburt fast präcipitirt zu nennen gewesen war.

Varicositäten der unteren Extremitäten waren nur in dem zweiten Falle zu bemerken.

In allen drei Fällen aber war die Hämorrhagie profus; stets war ihr Sitz die bereits erwähnte, etwa Zweigroschenstück grosse, aufgeschürfte Schleimhautpartie allein; in jedem dieser Fälle musste endlich, nach fruchtloser Anwendung der üblichsten sichersten Styptica, zur Umstechung der blutenden Schleimhautpartie geschritten werden. Wenn auch die drei betreffenden Wöchnerinnen am Leben blieben, so hatten sie doch lange an den Folgen ihrer Anämie zu leiden.

4. Eine nicht schwangere, 27 Jahre alte Person mit mässiger Neigung des Beckens, welche vor 5 Jahren einmal geboren hatte, und seitdem an einer Retroflexion der Gebärmutter mit den daraus resultirenden Beschwerden leidet, ausserdem aber eine ziemlich kräftige Constitution besitzt, stürzte von einer, unter ihr zusammenbrechenden Leiter herab, und fiel in reitender Stellung, die Beine gespreizt, mit der Vulva auf die Kante einer Sprosse der Leiter. Obwohl die langsam sich emporschlagenden Kleider die Heftigkeit und Schnelligkeit des Falles mässigten, so erlitt sie doch eine höchst schmerzhafte Quetschung der Gegend der Clitoris, und verlor binnen kurzer Zeit eine grosse Menge Bluts. Bei der bald darauf

vorgenommenen sorgfältigen Ocularinspection fand ich die Umgegend der Clitoris etwas mit Blut suffundirt und mässig geschwollen. Von Continuitätstrennungen war jedoch, ausser zwei seichten, dicht unterhalb der Clitoris gelegenen Einreissungen der Schleimhaut von wenigen Linien Länge, Nichts zu entdecken.

Dass in diesem Falle die Blutung auf die Application von kalten Wasserstrahlen und kalten Ueberschlägen schliesslich stand, lässt sich wohl dadurch erklären, dass im nichtschwangeren Zustande die Gefässe der erwähnten Partien lange nicht so bedeutend ausgedehnt sind, wie in der Schwangerschaft. Gleichwohl blieb auch diese, sonst ziemlich blutreiche Person eine Reihe von Wochen hindurch ganz bedeutend anämisch.

Bei der darauf folgenden Discussion erwähnte der als nunmehriges ordentliches Mitglied zum ersten Male anwesende Herr Prof. *E. Martin*, dass ihm mehrere ähnliche Fälle erinnerlich seien, wo durch leichte Einreissungen, namentlich der kleinen Schamlippen die heftigsten Hämorrhagien veranlasst seien. So entsinne er sich eines Falles, wo die Anämie einen solchen Grad erreichte, dass ein allgemeines Oedem die Folge war. Auch im nichtschwangeren Zustande seien Verletzungen der Vulva oft von den heftigsten Hämorrhagien begleitet und müsse die Aufmerksamkeit der Aerzte dahin gerichtet sein, frühzeitig dagegen einzuschreiten, da sie selten von selbst aufhören. Er sei indess ohne Umstechung bisher mit Tamponade oder Compression mit Aqua vulneraria zum Ziele gekommen.

Herr *B. Schultze* glaubt, dass ein straffes Lig. triangulare durch Herabdrücken des Kopfes Grund zu stärkerer Spannung und Zerreissung dieser Theile geben könne. Er schlägt vor, in solchen Fällen einen Zoll weit seitlich von der Harnröhrenmündung leichte Incisionen zu machen, um die Spannung und daraus entspringende Zerreissungen zu verhüten.

Hiergegen erwiedert Herr *Martin*, dass er vor zu grosser Nähe der Harnröhre warne und die etwaigen Einschnitte lieber am hinteren Umfange der Schamspalte anzubringen rathe, da eben die vordere Hälfte sehr zu Blutungen geneigt sei. Uebrigens bitte er die Herren Collegen ihre Aufmerksamkeit darauf zu

richten, ob bei straffem Lig. triangulare Blutungen häufig seien; er habe bis jetzt keinen Anhalt gefunden vorherzusagen, ob eine Blutung zu befürchten sei oder nicht, da solche auch nach den leichtesten Entbindungen beobachtet seien.

Herr *Paasch* hat kürzlich einen Fall beobachtet, wo ein Kind durch eine Verletzung der Vulva eine so heftige Blutung erlitt, dass eine bedeutende Anämie die Folge war.

In Betreff der Behandlung redet Herr *Ravoth* der Cauterisation nach vorgängiger Compression, das Wort. Das Cauterium, sei es das glühende Eisen oder Arg. nitric. dürfe indess nur auf die comprimirte nicht blutende Wunde gesetzt werden, und müsse die Compression so lange unterhalten werden, bis der sich bildende Schorf hinreichende Festigkeit gewonnen habe, um der Blutung widerstehen zu können.

Herr *Klaproth* trug darauf folgenden Fall von Ruptura uteri vor:

Am 24. September d. J. Abends 9 Uhr ward ich zu der kreissenden Schneiderfrau *U.* gerufen, welche in ihrem 43. Lebensjahre stehend, bereits 11 Mal leicht und glücklich, grossentheils noch jetzt lebende Kinder geboren, mehrere derselben selbst genährt hatte und durchschnittlich stets gesund gewesen sein wollte. Ich fand eine gut genährte, grosse Person von kräftigem Körperbau. Der Praktikant der Poliklinik war am Morgen desselben Tages gerufen worden, wo er den Muttermund von der Grösse eines Viergroschenstücks gefunden haben wollte, nachdem nach Aussage der Kreissenden bereits mehrere Stunden zuvor die Blase gesprungen und eine grosse Quantität Fruchtwasser abgeflossen war, die Geburtswehen überhaupt aber schon vor 24 Stunden eingetreten waren. Abends 9 Uhr war somit die Geburt bereits 40 Stunden lang im Gange. Die Wehen waren, dem Berichte des Praktikanten und der Hebamme zufolge, während des ganzen Tages sehr häufig, ohne wesentlich die Geburt zu fördern, wohl aber höchst schmerzhaft gewesen, und hatten so die Kreissende in einen, an Heftigkeit stetig wachsenden Zustand von Aufregung versetzt. Einige 2gränige Dosen Pulv. radic. Ipepacuanhae hatte der Praktikant derselben erfolglos gereicht, ein Dampfbad ihr ebenfalls erfolglos bereiten lassen, und rief mich daher zu Hülfe. Bei meiner Ankunft fand ich die Kreissende sehr aufgeregt,

mit einem Puls von 112 Schlägen, ihr Gesicht stark geröthet, die Haut heiss und trocken. Eine genauere äussere Untersuchung der Lage des Kindes vorzunehmen, war wegen der bedeutenden Empfindlichkeit des Leibes nicht möglich, doch liessen sich kleine Theile, anscheinend die Füsse, mit Deutlichkeit im linken Hypochondrium fühlen. Die Auscultation liess die Herztöne des Kindes in der rechten unteren Partie des Unterleibes in einer Frequenz von 100 Schlägen in der Minute wahrnehmen. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich die Scheide heiss und trocken, der hochstehende Muttermund von der Grösse eines Zweithalerstückes geöffnet, das untere Uterinsegment beträchtlich infiltrirt und höchst schmerzhaft bei der Berührung, im Muttermunde ein Schädelknochen unmittelbar vorliegend. Der untersuchende Finger erwies sich mit dünnem, grün gefärbtem Schleime benetzt, und war nach Aussage des Praktikanten und der Hebamme bereits den ganzen Tag hindurch Meconium abgeflossen. Nach dieser Untersuchung musste die Prognose auf die Erhaltung des Lebens des Kindes sehr zweifelhaft gestellt werden; doch auch für die Mutter war es in Erwägung zu ziehen, dass dieselbe, eine Frau von 43 Jahren, jetzt so lange Zeit an einer schweren Wehenanomalie gelitten hatte, welche auch bereits eine beträchtliche Hyperämie des Uterus herbeigeführt hatte. Es wurde der Kreissenden Opium verordnet, und zwar 15 Tropfen der Tinct. Opii simpl. sofort, 8 Tropfen nach Verlauf einer Stunde, und abermals nach einer Stunde wieder 8 Tropfen zu nehmen. Kurz nach 11 Uhr, nachdem soeben diese dritte Dosis, und also im Ganzen 2 Gran Opium genommen waren, berichtete mir der Praktikant, dass der Zustand der Kreissenden befriedigender, dieselbe namentlich ruhiger, die Wehen seltener und der Muttermund, obschon wenig, doch deutlich grösser geworden sei. In der Hoffnung, dass die Entbindung in dem jetzigen günstigeren Verlaufe vorwärts schreiten werde, beschloss ich, eine Zeitlang zuzuwarten, und instruirte den Praktikanten, mich, sobald das vollständige Verstreichen des Muttermundes zu gewärtigen sei, sofort rufen zu lassen. Nach fast 3 Stunden, kurz vor 2 Uhr Nachts, ward ich gerufen; wie gross aber war mein Erstaunen, als mir im Hause die Hebamme entgegenkam mit den Worten: ich glaube, die Frau stirbt so eben! In der

That fand ich auch die Kreissende in der Agonie, mit lividem Gesichte, erschlafften Zügen, kalten und pulslosen Extremitäten; sie erkannte mich noch, nannte mit fast gebrochener Stimme ihre Angehörigen bei Namen, worauf ihr Athem ins Stocken kam, um nach wenigen Minuten auf ewig auszubleiben. Nach der einstimmigen Aussage des Praktikanten und der Hebamme war der Muttermund erst kürzlich verstrichen, der Zustand der Kreissenden auch bis dahin durchaus befriedigend, namentlich aber die Wehenthätigkeit ganz geregelt gewesen, und hatte die Pulsfrequenz zufolge wiederholter Zählung des Praktikanten niemals die Zahl von 112 Schlägen in der Minute überstiegen. Bei der sofort vorgenommenen Untersuchung erwies sich auch der Muttermund vollständig verstrichen; ein Scheitelbein (wie es sich später ergab, das rechte) war in den Beckeneingang hineingetrieben worden und stand bereits in der Beckenweite; die dasselbe bekleidenden Weichtheile waren ödematös geschwollen; beim Umgehen des vorliegenden Schädelknochens, und beim Eingehen mit der Hand in den Uterus fand sich oberhalb, und vor dem im oberen Theile des Beckencanals stehenden rechten Scheitelbeine das linke, fest auf die Symphysis pubis gestellt: der Kopf der Frucht war durch congenitale Hydrocephalie in hohem Grade missgestaltet, die Ränder der einzelnen Kopfknochen standen weit von einander ab, die Nähte und Fontanellen waren enorm gross. Beim Zurückziehen der Hand strömte eine mässige Quantität gelblichrother Flüssigkeit, gemischt mit Blutgerinnselstücken, aus dem Uterus. Bei der äusseren Untersuchung fanden sich weder Spuren von Kindesbewegungen, noch von Herztönen. Von einer sofortigen Eröffnung der Bauchhöhle der Verstorbenen ward daher, nachdem der Tod der Frucht muthmasslich schon vor ein Paar Stunden erfolgt war, um so mehr abgestanden, als an der Frucht eine congenitale Erkrankung nachgewiesen war, die die Lebensfähigkeit derselben, selbst unter den günstigsten Bedingungen in Frage stellt. Der Tod der Kreissenden war unter den Zeichen einer inneren Verblutung erfolgt; bei dem ganzen Geburtsverlaufe musste man zunächst an eine Ruptur des Uterus denken; nirgends waren am Unterleibe direct hinter den Bauchdecken liegende Kindestheile zu fühlen: es wurde demnach die Diagnose auf eine Ruptur gestellt,

welche sich an der hinteren Fläche des Gebärorgans befinden müsse. Am 25. September, 6 Uhr Abends, also 16 Stunden nach dem Tode der Frau, ward die Eröffnung der Bauchhöhle vorgenommen, indem in der Linea alba längs deren ganzer Länge die vordere Bauchwand durchschnitten ward. Derselben lag der Uterus mit seiner ganzen vorderen Wand unmittelbar an, und es war auch am Gebärorgane beim ersten Anblicke nichts Abnormes wahrzunehmen, ausser dass sein Cervicaltheil von einer mässigen Quantität seröser Flüssigkeit umspült war, welche sofort durch den unteren Winkel des Schnittes über die Symphysis pubis herabfloss. Beim Umgreifen und Umtasten des Uterus an seiner hinteren Fläche fühlte man sogleich vor der untersten Partie des Lumbartheils der Wirbelsäule den rechten Arm des Kindes, von der Mitte des Oberarmes an bis zur Hand, ausserhalb des Uterus frei in der Bauchhöhle von rechts nach links quer verlaufend gelagert. Er war durch einen, daselbst in der Gebärmuttersubstanz befindlichen Riss von 3″ Länge hindurch getreten. Diese Ruptur verlief schräg im Cervix uteri von oben und links nach unten und rechts bis zur rechten seitlichen Fläche des Uterushalses, hatte unregelmässig gezackte, mürbe, mit geronnenen Blutklümpchen beklebte Ränder, welche durch den zwischen ihnen gelegenen Arm des Kindes weit von einander klaffend erhalten wurden. Der dahinter gelegene Raum der Peritonäalhöhle, sowie namentlich das kleine Becken war mit geronnenen Blutklumpen erfüllt, deren Gesammtgewicht ich auf 1½ Medicinalpfund schätzte. Die Gebärmutter ward jetzt durch einen Längsschnitt an ihrer vorderen Wand eröffnet. Das Kind war in ihr in zweiter Schädelstellung gelagert, sein hydrocephalischer Kopf mit theils geronnenem, theils flüssigem Blute bedeckt. Die Placentarstelle, an welcher nur noch theilweise die Placenta adhärirte, befand sich am oberen vorderen Umfange der linken Hälfte des Uterus; der Nabelstrang hatte eine Länge von circa 16″. An der Textur des Uterus selbst war, ausser seiner Ruptur, nichts Pathologisches zu entdecken. Das Kind war ein Hydrocephalus hohen Grades, mit ziemlich prall gefüllter Schädelhöhle und einem grössten Kopfumfange von 28½″. Das mütterliche Becken war geräumig, namentlich prominirte das Promontorium nicht abnorm. Die Lage

der Frucht war somit ursprünglich die zweite Schädellage gewesen; allmälig hatte sich das rechte Scheitelbein über den Beckeneingang gestellt, war auch, da die breiten häutigen Zwischenräume der Nähte dies gestatteten, in den Beckencanal bis zur Beckenweite herabgepresst worden, während das linke Scheitelbein und das Hinterhauptsbein oberhalb des Beckeneinganges geblieben waren, und ersteres am horizontalen Aste des linken, letzteres an dem des rechten Schambeinastes sich angestemmt hatten. Indem so die Gesichtsfläche des Kindes sich vor der vorderen Fläche der unteren Lumbalwirbel befand, das linke Ohr des Kindes seinem Acromion fest anlag, war die Halswirbelsäule in seitlicher Richtung beträchtlich gedehnt und gezerrt worden. Dieser Umstand ganz allein hatte schon ein allmäliges, aber sicheres Erlöschen des kindlichen Lebens bedingen müssen, sowie umgekehrt nach erfolgtem Tode der Kindeskörper sich immer leichter in die soeben beschriebene Lage hatte zusammenklappen können. Die Gegend der rechten Symphysis sacro-iliaca des mütterlichen Beckens war durch die rechte Schulter des Kindes ausgefüllt, und gegenüber dem Promontorium war schliesslich die Gebärmuttersubstanz durchgerieben worden, welcher Riss sich allmälig in schräger Richtung nach abwärts und rechts bis zum Cervix uteri fortgesetzt hatte, so dass bald die daselbst, quer vor der Gesichtsfläche gelagerte rechte obere Extremität des Kindes durch ihn hindurch hatte gedrängt werden können.

Bei der Geburt hydrocephalischer Kinder mit vorliegendem Kopfe wird stets der untere Abschnitt der Gebärmutter beträchtlich ausgedehnt und gereizt. Obwohl daher in diesem Falle die Muskulatur des Uterus von sonst normaler Beschaffenheit und Entwickelung gefunden wurde, so musste es doch um so leichter, bei einer volle 45 Stunden währenden Eröffnungsperiode, bei Gelegenheit eines nicht genug gewürdigten und zu spät erkannten Tetanus uteri, nachdem die hintere Uteruswand durch den hydrocephalischen Schädel einem so verderblichen, anhaltenden Drucke gegen das Promontorium ausgesetzt gewesen war, zur Usur des Gewebes, und somit schliesslich zur completen Ruptur kommen. Die Wehen waren in diesem Falle, durch die Darreichung von Opiaten geregelt, in ununterbrochener Regelmässigkeit bis zum Verstreichen

des Muttermundes eingetreten, zu welcher Zeit die Kreissende plötzlich auffallend collabirte, um nach Verlauf von höchstens dreiviertel Stunden zu verscheiden. Auch von einer plötzlichen heftigen Schmerzempfindung war Nichts bemerkt worden, wenn man nicht eben annehmen will, dass die Einreissung der Gebärmuttersubstanz bereits zur Zeit des allgemeinen tonischen Krampfes des Uterus begonnen, und der diesem letzteren eigenthümliche heftige Wehenschmerz die Wahrnehmung des für die Ruptur specifischen localisirten Schmerzes verhindert habe.

Herr *Martin* bemerkt hierzu: Dieser Fall bestätige auf's Neue die Beobachtung, dass Ruptura uteri häufiger bei älteren und mehrgebärenden Frauen vorkomme und namentlich bei gleichzeitigem Hydrocephalus. Dies Zusammentreffen sei so häufig beobachtet worden, dass von einigen Seiten die Frage aufgeworfen sei, ob nicht dieselbe krankhafte Ursache die beim Kinde zur Ausbildung des Hydrocephalus Veranlassung gebe, gleichzeitig verderblich auf den Uterus wirke und durch Erkrankung seines Gewebes dasselbe zur Zerreissung disponire; eine Ansicht, die durch die meist beobachtete bedeutende Schmerzhaftigkeit der Wehen unterstützt wird. Freilich können die Rupturen bei verengten Becken nicht auf diese Erklärung zurückgeführt werden; diese fänden indess durch das Missverhältniss der räumlichen Verhältnisse ihre hinreichende Erklärung. Folgender Fall sei ihm erst kürzlich in Jena zur Beobachtung gekommen.

Eine Frau mit etwas verengtem Becken, die bereits zwei Mal von todten Kindern schwer entbunden worden war, wurde zum dritten Male schwanger. Als die Geburt eintrat und nach heftigem Pressen von Seiten der Kreissenden die Wehen plötzlich aufhörten, wurde die Hülfe der Poliklinik nachgesucht. Herr *Martin* begab sich zu ihr, fand bei der Untersuchung den Kopf zangengerecht, neben demselben eine Nabelschnurschlinge vorliegend, bei der Palpation des Bauches indess rechts neben dem deutlich zu umschreibenden Rücken des Kindes, der ziemlich genau in der Mittellinie lag, einen faustgrossen Tumor, der auf den ersten Blick für eine Ovarialgeschwulst gehalten wurde. Wegen der Erschöpfung der Frau wurde die Zange applicirt, das Kind ziemlich leicht entwickelt und es zeigte sich

nun, dass diese Geschwulst der Uterus war und das Kind frei im Bauche gelegen haben musste. Die Frau lebte noch $1\frac{1}{2}$ Tage; erst nach 18 Stunden entwickelte sich schleichend eine bedeutende Anämie, der sie endlich unterlag. Bei der Section zeigte sich der Uterus an der ganzen linken Seite vom Scheidengewölbe abgerissen, indess mit Schonung des Peritonäums, so dass dieses einen grossen Sack bildete, in dem das Kind gelegen hatte und so von dem eigentlichen Cavum abdominis abgeschlossen war.

Herr *Kauffmann* legte eine sechswöchentliche unversehrte Frucht mit deutlich erkennbarem Fötus vor, die 14 Tage zuvor durch Abortus ausgestossen war. Interessant ist die zuverlässige Beobachtung des Zeitpunktes der Empfängniss, da der fruchtbare einzige Beischlaf 5 Tage vor dem erwarteten Eintritte der Menstruation stattgefunden hatte. Diese blieb aus, das nächste Mal abermals und acht Tage später trat der Abortus schnell und plötzlich ein. Es ist also entweder der Same fünf Tage lang befruchtungsfähig im weiblichen Körper geblieben oder die Empfängniss nicht an den Menstruationstermin gebunden. Erstere Ansicht findet eine Stütze in einer Beobachtung, die Herr *B. Schultze* mittheilt; als dieser kürzlich bei der Anwendung des Speculum den glasigen Schleim des Uterus unter dem Mikroskope untersuchte, fand er deutlich erkennbare Spermatozoen in lebhafter Bewegung in demselben. Die Frau versicherte hoch und theuer, dass der letzte Beischlaf sechs Tage zuvor stattgefunden habe; sollte diese Versicherung indess auch nicht in der Wahrheit beruhen, so ist doch die Beobachtung von Spermatozoen im Uterinsekret von Interesse.

Dies gab Herrn *Martin* Gelegenheit über Aphthenbildung in den Genitalien zu sprechen. Er hatte erst kürzlich in einem Falle eine mikroskopische Untersuchung dieser Gebilde vorgenommen und unzweideutig dieselben Pilzbildungen gefunden, wie sie bei soorkranken Kindern im Munde vorzukommen pflegen. Ueber die ätiologischen Momente war in diesem Falle nichts zu erforschen gewesen, doch deutete Herr *Martin* auf einen früher von ihm mitgetheilten Fall derselben Art hin, wo eine genauere Nachforschung ergeben hatte, dass die betreffende Person im intimen Umgange mit einem Bäcker-

burschen lebte, und so wahrscheinlich eine directe Uebertragung mehlhaltiger Substanzen auf die Vaginalschleimhaut stattgefunden hatte, die an diesem Orte in Gährung übergehend dieselben Pilzbildungen veranlasste, wie im Dauungscanale kranker Kinder.

Sitzung am 9. November 1858.

Herr *Riedel* legt der Gesellschaft einen eigenthümlich missgeformten Fötus vor. Das Kind zeigte einen stark entwickelten Kopf, regelmässigen Thorax und Unterleib, aber auffallend verkürzte Ober- und Unterextremitäten, die ohne auffallende Missbildung nur ungefähr die halbe normale Länge erreichten.

Herr *Virchow* führt diese Erscheinung auf einen rhachitischen Process zurück (Rhachit. congenita) und findet in dem gewölbten Schädel bei gleichzeitiger Abnormität der Nasenwurzel eine Andeutung, dass der von ihm in letzter Zeit eifrig verfolgte Process der zu frühzeitigen Verknöcherung der Schädelbasis auch in diesem Falle wahrscheinlich vorhanden sei und als ein weiterer Beleg seiner Ansicht aufgefasst werden müsse.

Herr *Martin* hält einen Vortrag über Mutterröhrenentzündung und Erguss des eiterigen Sekrets derselben in die Bauchhöhle als eine Ursache der Bauchfellentzündung bei Wöchnerinnen.

Die durch vier Monate des vergangenen Frühjahres in der Académie de médecine zu Paris geführten Discussionen über das Puerperalfieber mit ihrem mannichfaltigen Gefolge von Aufsätzen in den verschiedenen französischen Zeitschriften haben von Neuem gezeigt, wie wenig die Ansichten der Aerzte, selbst der berühmtesten, über die fraglichen Krankheiten übereinstimmen. Nur darüber herrscht wohl kein Zweifel, dass unter dem Namen Puerperalfieber sehr verschiedene krankhafte Zustände zusammengefasst werden. Wenn auch ich in der gedachten Angelegenheit meine Stimme zu erheben versuche, so geschieht dies, theils weil ich seit dem Anfange

meiner selbstständigen Arbeiten in dem Fache der Gynäkologie[1]), und dann wiederholt[2]) mit dieser Frage mich beschäftigt habe, theils weil ich durch meine fortgesetzten klinischen und pathologisch-anatomischen Forschungen zu neuen, von meinen früher ausgesprochenen abweichenden Ansichten gekommen bin.

Vor allem muss ich dringend rathen, den von *Strother* vor fast 140 Jahren eingeführten Collectivnamen „Puerperalfieber“, so viel Bequemes er im gemeinen Verkehr, insbesondere gegenüber den Hebammen hat, indem er sehr passend die grosse Bedeutung der Fiebersymptome — Schlaflosigkeit, Unwohlbefinden, Hitze, beschleunigter Puls — bei Wöchnerinnen hervorhebt, dennoch für den wissenschaftlichen Verkehr fallen zu lassen, indem derselbe jedenfalls sehr viel zu der Verwirrung beigetragen hat, in welcher sich diese Lehre gegenwärtig befindet. Die vage Bezeichnung Puerperalfieber hat unzweifelhaft dahin geführt, die genauere Unterscheidung der einzelnen Erkrankungsfälle bei Wöchnerinnen zu unterlassen und vielmehr alle bei Wöchnerinnen auftretenden mit Fieber verbundenen Krankheiten auf einen gemeinschaftlichen Grundzustand, etwa Blutentmischung, zurückzuführen, demgemäss auch eine gemeinsame Therapie dafür zu suchen, welche den Kranken nicht selten verderblich werden muss. Dieser Fehler ist nicht verbessert durch den in neuester Zeit von Wien aus eingeführten Namen „Puerperalprocesse“, welcher um so unpassender erscheinen muss, je mehr er Physiologisches mit Pathologischem zu verwechseln und zusammenzuwerfen verleitet. Lassen wir jedem bei einer Wöchnerin auftretenden Krankheitsprocesse seine gesonderte Betrachtung und Behandlung angedeihen!

Nach meinen sowohl in einer vieljährigen klinischen, als in einer ausgedehnten Privatpraxis gesammelten Beobachtungen bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass, abgesehen von etwaigen beträchtlichen Zerstörungen der Genitalien bei dem Geburtsacte, welche den Tod einer Wöchnerin in den ersten

---

1) Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. II, S. 350, 1835.

2) *Henle* u. *Pfeufer*, Zeitschrift f. rationelle Medicin, V. Jahrg., 1. Hft., 1847.

Tagen auf verschiedene Weise zur Folge haben können, am häufigsten Septhämie und Pyämie oder richtiger Ichorrhämie und Embolie [1]), wie sie theils aus der Thrombose der Venen der Gebärmutter und der Scheide hervorgehen, theils durch Eiteraufnahme und Eitererzeugung in den Lymphgefässen der Genitalien bedingt sind, aber auch in seltenen Fällen ohne Pfropfbildung in den Gefässen auftreten — unter Fiebererscheinungen mit den mannichfaltigsten Symptomencomplexen den Wöchnerinnen verderblich werden. Daneben habe ich aber noch eine andere, wenn auch minder häufige, doch nicht weniger verderbliche Art puerperaler Erkrankungen beobachtet, welche auf Fortleitung der Endometritis in die Mutterröhren und Erguss der Producte dieser Salpingitis in die Peritonäalhöhle beruht.

Dieser letztgenannte pathologische Vorgang hat bis jetzt nicht die genügende Beachtung gefunden,[2]) oder wenn schon die Thatsache, dass bei purulenter Exsudation in der Bauchhöhle die eine oder andere Tuba in ihrem äusseren Theile erweitert und mit Eiter gefüllt angetroffen werde, bemerkt ist, so hat man dieselbe irrig entweder so gedeutet, dass dieser eiterige Inhalt aus der mit Eiter angefüllten Bauchhöhle aufgenommen, oder aus der Gebärmutterhöhle dahin geführt sei. Die letztere Ansicht, welche in neuester Zeit am bestimmtesten von Professor *Pellizari* in Florenz, gestützt auf eine Reihe von Sectionsbefunden, ausgesprochen sein soll,[3]) wird, abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit, dass der Eiter aus der Gebärmutterhöhle mittels der engen Tubamündung in Masse aufgenommen werde, ebenso wie die erste Meinung schon durch den Umstand widerlegt, dass eine Erweiterung eines an beiden Seiten offenen Canals bis zu Fingerstärke

1) Vergl. *Ru. Virchow*, Gesammelte Abhandlungen, Frankfurt a. M., 1856. S. 597 ff., S. 701 ff.

2) So sagt z. B. *Scanzoni*, Lehrb. d. Geburtshülfe, 1853 (2. Aufl.), pag. 967: „Uebrigens behält die puerperale Tubenentzündung gegenüber der sie constant begleitenden Entzündung des Uterus, des Bauchfells, der Ovarien immer nur eine untergeordnete Bedeutung, um so mehr, als sie während des Lebens nie zu erkennen ist."

3) S. Union médicale, 24. Juni 1858.

durch an dem einen oder anderen Ende aufgenommenen Eiter nicht denkbar ist. Wer diese Eiter- oder Jaucheanhäufungen in dem äusseren Theile der Tuba, und die dabei stattgefundenen buchtigen Veränderungen des Canals mit beträchtlicher Auflockerung und Veränderung der Schleimhaut genau untersucht hat, wird nicht zweifeln, dass dieser Inhalt hier erzeugt sein muss und also eine Mutterröhrenentzündung, Salpingitis, stattgefunden habe, sollte im einzelnen Falle auch die Entzündung bereits bis zur Productsetzung abgelaufen und daher eine frische Hyperämie nicht mehr nachzuweisen sein. Nur darin stimme ich mit *Pellizari* überein, dass der Austritt dieses Tubeninhaltes in die Bauchhöhle eine meist tödtliche Peritonitis hervorrufe, wie dies bereits der scharfsichtige *Cruveilhier* in seiner trefflichen Anatomie pathologique Tom. I, Livr. XIII, pag. 5 angedeutet hat. [1])

Bevor ich aber die Erscheinungen, die Pathogenie, die Prognose und Therapie dieser Art der puerperalen Erkrankung bespreche, will ich eine Reihe von Beobachtungen aus der Jenaer geburtshülflichen Klinik mittheilen, welche mich schon im Jahre 1854 den causalen Zusammenhang zwischen der Entzündung der Tuben mit der Puerperalperitonitis vor meinen Zuhörern aussprechen liessen.

---

1) „La présence du pus dans la trompe, étant un phénomène extrêmement fréquent dans la péritonite, je me suis demandé s'il ne serait pas possible que la péritonite fût, dans quelques cas, le résultat du passage du pus de la cavité de la trompe dans la cavité du péritoine; si l'attraction capillaire ou la succion vitale, exercées dans l'acte de la conception sur le sperme par la trompe, ne pouvait pas s'exercer aussi bien sur le pus ou sur tout autre liquide contenu dans la cavité de l'utérus." *Cruveilhier* giebt daselbst pag. 12 und 13 einen Krankheits- und Sectionsbericht von einer 50 Stunden nach der dritten Entbindung Gestorbenen, bei welcher sich neben reichlichem Eiter in den beiden Mutterröhren, gleichartiger Eitererguss im Peritonäalcavum, insbesondere der Beckenhöhle, Anfüllung der Lymphgefässe des Uterus und der Lendengegend mit Eiter, eiterige und seröse Infiltration des einen sehr zerreisslichen Ovarium und des subcutanen Zellgewebes im kleinen Becken bis zum Mesenterium herauf vorfand.

I.

Gebärmutterkatarrh, übereilte Geburt, Mutterröhrenentzündung, später Darm- und Bauchfellentzündung.

Wilhelmine Uhrl aus Lobeda, 22 Jahre alt, Erstgebärende, wurde am 8. April 1839 in die Entbindungsanstalt zu Jena aufgenommen; sie ist mittelgross, mässig genährt, hat blondes Haar und blaue Augen. Als Kind litt sie an Kopfausschlägen. Seit dem 17. Jahre ist dieselbe menstruirt; die Regel ist stark und hält meist 8 Tage an, kehrt jedoch unregelmässig wieder. Letzte Menstruation Ende Juli 1838, doch glaubt sie erst Anfang August concipirt zu haben. Die Kindesbewegungen sind seit December meist auf der rechten Seite empfunden worden. Die Schwangerschaft verlief ohne Störung und die Untersuchung ergab am 8. April: Muttergrund zwei Querfingerbreit über dem mässig aufgetriebenen Nabel, Leib gleichförmig ausgedehnt, im Scheideneingange mehrere zackenartige harte Geschwülstchen, ungewöhnlich gestaltete Reste des Hymen, Muttermund wie ein erbsengrosses Grübchen, Scheidenportion fast ganz verstrichen, Kopf vorliegend, Uteringeräusch rechts oben, Herzschlag des Fötus in der linken Weiche. Bei der Ocularinspection fanden sich doppelte innere Schamlippen. Die Messung mit dem Compas d'épaisseur ergab eine Conjugata externa von $7^1/_4''$.

22. April. Man fühlt durch das Scheidengewölbe so wie durch den wenig geöffneten höckerigen Muttermund eine Kopfnaht im rechten schrägen Durchmesser des Beckeneinganges. Am 26. April nahm die *U.* heimlich ein kaltes Fussbad mit allgemeiner Abwaschung. Am 27. April Nachmittags gegen 2 Uhr traten die ersten Wehen auf und zwar so kräftig, dass der Muttermund schon gegen 3 Uhr von der Grösse eines Zweigroschenstücks geöffnet war. Gegen $4^1/_2$ Uhr Nachmittags trat der Kopf in Folge einer starken Druckwehe in die Beckenhöhle herab und kam bald darauf in's Einschneiden; die Blase, welche nun gesprengt wurde, entleerte nur sehr wenig dunkelgefärbtes Fruchtwasser. Nach wenigen Wehen erfolgte die Geburt eines starken, kräftigen Knaben, der in erster Schädellage durchschnitt und sogleich athmete und schrie, allein bald bleich

und schlaff wurde und zu athmen aufhörte. Nachdem die Nabelschnur unterbunden und verschiedene Wiederbelebungsversuche gemacht waren, wurde viel Schleim aus dem Munde und eine ziemliche Menge Meconium entleert, worauf das Kind wieder regelmässig zu athmen begann. Die Nachgeburt, an welcher sich die sehr dünnen und zerreisslichen Eihäute nicht vollständig vorfanden, wurde um 5 Uhr Abends ohne Mühe in gewöhnlicher Weise entfernt. Einige Zeit nach der Entbindung klagte die *U.*, dass es ihr wie eine kalte Luft über den Leib fahre und stellte sich, obgleich die Wöchnerin am 30. April und 1. Mai noch ganz heiter erschien und Nichts klagte, doch die Milchabsonderung nicht gehörig ein, die rechte Schamlippe schwoll an und wurde empfindlich, weshalb Aufschläge von Tinct. arnic. mit Wasser gemacht wurden. Ohne bekannte Veranlassung traten plötzlich am 2. Mai Leibschmerzen in der linken Weiche auf, welche sich nach einem Klystiere von Camillenaufguss milderten, aber in der Nacht vom 2. bis 3. Mai in einem so heftigen Grade wiederkehrten, dass die Wöchnerin laut schrie; Klystiere halfen nur wenig. Am 3. Mai ist das Gesicht roth, der Puls klein, härtlich, frequent, Leibschmerzen besonders in der linken Weiche heftig und bei der Berührung zunehmend; das Auge ist matt, die Zunge weiss und zeigt einen rothen Rand und rothe Papillen. (Emulsio ricinos. [℥β auf ℥iv] mit Aq. Lauroceras.; 14 Blutegel; Calomel. griβ 3 Mal.) Abends erscheint der Puls etwas freier, doch noch viel Hitze mit Schweiss, kein Schlaf, kein Appetit, Nachts 3 Mal Stuhlgang.

4. Mai. Leib noch sehr empfindlich; Puls klein, frequent, Zunge dicht weiss und roth getüpfelt. 12 Blutegel. Abends: Mehrere Male gelbliche, weissflockige Diarrhoe, Durst, Gesicht verfallen, Puls weicher, sehr frequent, rieselnd. (Emuls. papav. ℥iv; Gumm. arab. ʒiij.) Die Nacht unruhig, viel Durchfall.

5. Mai. Noch beträchtliche Empfindlichkeit des Leibes, das Gesicht ist sehr verfallen, gelbbraun, Puls sehr frequent, Haut trocken. (Vesicans ad abdomen, Dect. Salep c. Syrup. Diacod.) Der Puls hebt sich nicht, die Diarrhoe und der heftige Leibschmerz kehren wieder. Nachmittags sehr häufige, gelblich wässerige Diarrhoe mit weissen Flocken. Abends Puls sehr klein und schwach, aber weicher, die Haut trocken, der Blick wie gebrochen, der Leib jedoch weniger empfindlich;

grosse Unruhe, kein Schlaf, Zunge roth. (Opii pur. grβ. Camph. und Ipecac. āā gr. 1/4. Nitr. gr. iv. Sacch. ϿΒ. Alle 4 Stunden 1 Pulver.)

6. Mai. Früh: Diarrhoe mässiger, leichtes Irrereden. Gesicht sehr verfallen. Mittags: Puls etwas gehoben, die Haut feucht, Zunge roth, Leib minder empfindlich. (Vesicans.) Abends: zunehmende Schwäche, Irrereden. (Infus. Valerian. ʒj auf ℥iv, Aq. chlorat. ℥j mit Hafergrützschleim.) Nachts ist sie sehr unruhig, wild, will fort und ist kaum zu halten; 7. Mai Mittags 12 Uhr erfolgt der Tod.

Section am 8. Mai Mittags 11 Uhr.

Auffallend viele und ausgebreitete Todtenflecke auch auf der vorderen Seite des Körpers und der Glieder. Sehr starke Fettablagerung, besonders am Bauche.

Bei Eröffnung der Schädelhöhle zeigt sich seröse Ausschwitzung zwischen Pia mater und Arachnoidea, auf der Oberfläche des Hirns so wie in den Hirnhöhlen, wenig Blut in den Gefässen; der Plexus choroideus blass.

Lungen knisternd, schlaff, blutleer. Herz sehr schlaff und enthält nur in der rechten Kammer ein schwarzes Blutgerinnsel.

Im unteren Theile der Bauchhöhle und in der Beckenhöhle purulent seröses Exsudat; das grosse Netz, welches vor den Därmen bis zum Beckeneingange herablag, war durch eiterig-gallertartige Massen mit den Bauchdecken verklebt, das Bauchfell geröthet.

Auch der Uterus und die unteren Darmwindungen sind mit eiterigem Exsudat bedeckt.

Leber und Milz normal.

Die Schleimhaut des Dünndarms ist stellenweise mit vergrösserten Drüsen besetzt.

Der Uterus ist noch eine kleine Faust gross, ziemlich fest und liegt nach rechts geneigt, die linke Tube in ihrem äusseren Drittheile beträchtlich erweitert, mit eiterigem Schleim angefüllt, die Franzen angeschwollen; die rechte Tube hat ebenfalls angeschwollene Franzen, ist in ihrem Canale aber nicht erweitert. Die Substanz des Uterus ist blass, aber normal, die innere Fläche geröthet, mit purpurrothem Blute bedeckt. An der Placentarstelle rechts

eine schleimig-purulente Absonderung; der Muttermund zeigte zwei unverkennbare Einrisse. Die Substanz des Mutterhalses ist blutig infiltrirt, dunkel gefärbt. Ovarien schlaff. Scheide normal. Aeussere Genitalien nur am Frenulum, welches sich durch zwei an den grossen Schamlippen aufsteigende Schenkel nach Oben fortsetzt, wenig eingerissen und daselbst geschwollen, im Scheideneingange mit kleinen harten Zacken, Ueberresten des Hymen, besetzt.

II.

Gebärmutter- und Mutterröhrenentzündung, (chronische?) Eierstocksentzündung, frische Bauchfellentzündung und Bronchitis.

Marie Ziegler aus Göschwitz, 33 Jahre alt, Erstgebärende, Hirtenweib, wird am 1. November 1853 in die Entbindungsanstalt zu Jena aufgenommen, erscheint 4′ 8″ gross, Haare schwarz, Augen grau, mässig genährt, will in ihrer Jugend fast immer gesund gewesen sein und nur an einer langwierigen Augenentzündung gelitten haben. Letzte Regel im Anfang Februar 1853. Die ersten Kindesbewegungen wurden in der zwanzigsten Woche gespürt. Die Schwangerschaft verlief bisher ohne alle Störung. Die Brüste sind schlaff, die Warzen gut entwickelt.

4. November. Die Wehen begannen gegen 1 Uhr Nachts, waren aber sehr selten. Nachmittag 2 Uhr findet man den Scheidentheil fein verstrichen, den Muttermund hochstehend und nach links gezogen, von der Grösse eines halben Groschen; den Herzschlag der Frucht hört man links, die kleinen Kindestheile sind rechts zu fühlen; die Wehen sehr selten, die Pulsfrequenz in der Wehenpause 5 binnen 5 Secunden. Um 4 Uhr Nachmittags steigt die Pulsfrequenz während der Wehe auf 7 in 5 Secunden; der Muttermund ist thalergross erweitert, stark nach links gezogen; es stellt sich eine Blase; die Kranke hat sich des Nachmittags einmal erbrochen. Um 5 Uhr Abends findet man den Muttermund vollständig erweitert, der Kopf steht tief, auf dem vorliegenden Scheitelbeine hat sich eine Kopfgeschwulst gebildet; den Herzschlag der Frucht hört man am deutlichsten in der linken Seite der Mutter. Bei einer später vorgenommenen Untersuchung findet

man die kleine Fontanelle hinter dem Schambogen, von einer Kopfgeschwulst bedeckt und die Pfeilnaht mehr nach links verlaufend. 6 Uhr Abends: Da die Wehen selten und schwach sind, so wird Secale cornut. gegeben (Ʒj). Pulsfrequenz während der Wehe 8—9, ausser der Wehe 6. Um 6¼ Uhr eine zweite Dosis Secale und 6½ Uhr Abends wird ein Senfteig auf den Leib gelegt. 6¾ Uhr Abends wird, da sich der Herzschlag der Frucht unregelmässig und zuweilen aussetzend zeigt, die Kreissende chloroformirt, die Zange angelegt und in kurzer Zeit ein lebender Knabe in zweiter Schädellage zu Tage gefördert. Derselbe war 13″, bez. 19″ lang und wog 5 Pfd. 26 Loth; die Kopfdurchmesser betrugen 3½″, 4½″, 5¼″. Die Nachgeburt wurde ¼ Stunde später entfernt, die Nabelschnur war 20″ lang und inserirte lateral, die Eihäute waren grösstentheils miteinander verwachsen, der Eihautriss fand sich 2½″ vom Rande der Placenta entfernt.

In den ersten Tagen nach der Entbindung befand sich die Wöchnerin ganz wohl, sie schlief gut und zeigte auch Esslust. Erst am 6. November Abends fand man den Puls etwas frequent und den Leib namentlich in der rechten Seite bei Druck sehr empfindlich, desgleichen war Durst und Unruhe vorhanden: 10 Blutegel auf den Leib und Emuls. papav. mit Liq. Kali acetici und Liq. Ammon acet.

7. November. Die Wöchnerin scheint sich etwas wohler zu fühlen, der Puls ist 94, die Zunge zeigt einen schwachen, weissen Anflug. Bei Besichtigung der Geburtstheile findet sich ein etwa zolllanger Dammriss. Der Abgang ist ziemlich stark riechend, deshalb werden Einspritzungen verordnet.

9. November. Die Wöchnerin hat in der vergangenen Nacht wenig geschlafen und viel gehustet. Die Unruhe ist grösser, die Respiration bedeutend beschleunigt und der Puls 136. Der lockere Husten ist von einem weissen, bronchitischen Auswurfe begleitet. Die Schamtheile sind stark angeschwollen, und es hat sich häufiger Durchfall eingestellt. Es wird eine Emuls. oleoso-gummosa mit Liquor ammonii acetici verordnet, da die Haut zugleich heiss und trocken ist. Nachmittags erfolgten einige unwillkürliche durchfällige Ausleerungen. Die Wöchnerin klagt jetzt über heftige Kopfschmerzen, die Pupillen sind erweitert, das Gehör zeigt sich

vermindert und die Sprache ist schwerfällig; die Zunge ist zu beiden Seiten weiss belegt, und die Papillen treten dazwischen stark hervor. Am Abend zeigt der Fundus uteri, namentlich auf der rechten Seite, noch grosse Empfindlichkeit. Der Wöchnerin hat sich eine allgemeine Mattigkeit bemächtigt, so dass sie nur mühevoll ihre Glieder zu bewegen vermag.

10. November. Grössere Athemnoth, Sprache undeutlich, Gesichtszüge heiter und freundlich, der Puls aussetzend, Extremitäten kalt, der ganze Körper mit klebrigem kaltem Schweisse bedeckt; fortwährender unwillkürlicher Abgang sehr übelriechender, brauner Kothmassen, cadaveröser Geruch aus dem Munde, wiederholtes Erbrechen brauner, dünner Flüssigkeit; fortdauerndes Zittern der Extremitäten, namentlich des linken Beines. Um $10^1/_2$ Uhr steigerten sich die letztgenannten Zufälle zu sehr heftigen klonischen Krämpfen, unter welchen die Wöchnerin nach halbstündiger Dauer starb.

Section 11. November 1853. Mittags. (Durch Herrn Dr. *Führer*.)

Nach Eröffnung der Schädelhöhle findet man die Dura mater sehr stark injicirt; zu beiden Seiten des Sulcus longitudinalis ein grauliches Exsudat auf den verdickten Pacchionischen Granulationen; die Venen des Hirns voll von dunklem Blute, Hirnsubstanz schwer, sehr blutreich, von normaler Consistenz, die Seitenventrikel sehr eng und klein, mit wenig Tropfen gelblichen Serums gefüllt; im Arachnoidealsack einige Unzen blutigen Serums.

In der linken Brusthöhle zeigen sich nirgends Verwachsungen; die linke Lunge ist dunkelblauroth, der untere Lappen stark hyperämisch, aber überall lufthaltig; aus den feineren Bronchien fliesst ein flüssiges schaumiges Serum; an der unteren Partie des oberen Lappens findet sich eine seichte Einziehung mit Verdickung der Pleura, darunter ein verkalkter Tuberkelrest. Die Schleimhaut der Bronchien ist missfarbig geröthet, mit dunkel gefärbtem Sekret bedeckt. Die rechte Lunge ist an der hinteren Fläche mit der Pleura costalis verwachsen, an der Spitze emphysematös, die Bronchien sind mit gelbem, blutigem Sekret gefüllt, ihre Schleimhaut ist geröthet, und der untere Lappen entsprechend der Ver-

wachsung dunkelroth gefärbt mit zahlreichen diffusen Pigmentablagerungen.

Im Herzbeutel fand sich etwas Serum; im rechten Atrium ein ziemlich grosses, lockeres Faserstoffgerinnsel und flüssiges Blut. Im linken Atrium theils flüssiges Blut, theils fibrinöse Gerinnsel; Klappen gesund; im Anfang der Aorta eine geringe Verdickung, durch ödematöse Schwellung entstanden.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich ein gelblichröthliches, flüssiges, an den Wänden eiterig zerfliessendes, seröses Exsudat; die Dünndarmschlingen sind theils untereinander, theils mit der Bauchwand, theils mit den Beckenorganen frisch verwachsen; ihre Oberfläche ist injicirt und zum Theil mit flockigem, körnigem, weichem pseudomembranösem Exsudat belegt.

Die Leber ist von normalem Volumen, aber theilweise hyperämisch. Das Parenchym ist schlaff, zerreisslich, auf der Schnittfläche glatt; Fettleber. Die Gallenblase strotzt von dunkler, eingedickter Galle.

Die Milz 6″ lang aber flach, der Ueberzug sehr faltig, das Parenchym pulpös, etwas faul.

Die Nieren sind sehr hyperämisch, aber sonst normal. Der Magen sehr ausgedehnt und mit schwarzbrauner Flüssigkeit gefüllt. Die violett gefärbten Darmschlingen tief in das Becken herabgezogen, besonders ein Theil des Ileum mit der rechten Seite des Uterus frisch verwachsen. Auf der Darmschleimhaut des Coecum findet sich an vielen Stellen Injection.

Der Uterus reicht bis über das Promontorium empor, ist 9″ lang, seine Substanz ist weich, die Oberfläche mit Eindrücken von daraufliegenden Darmschlingen versehen; die Muskelschicht ist blutleer, nirgends Eiter führend, die vordere, mittlere Körperwand ist 1¼″ dick, der Scheidentheil ist blauroth, mit weissem, faserstoffartigem Exsudat bedeckt, vielfach eingerissen. Das Cavum uteri, besonders an der Placentarstelle, am linken Winkel, zumal an der hinteren Wand, ist mit einer missfarbigen, graurothen, pulpösen Masse bedeckt, darin Trümmer von Gefässen mit Blutpfröpfen gefüllt und anderen Gewebsresten. Der Cervicalcanal ist mit blutig-eiteriger Flüssigkeit überzogen. Am Abdominalostium beider Tuben ein purulentes Exsudat, welches sich auf der ganzen

Schleimhaut bis zu ihrer Insertion hin vorfindet; die rechte Tube ist sehr erweitert, $^1/_4''$ lang darmförmig gewunden, ihre Schleimhaut aufgelockert und mit einem zum Theil gelblich-eiterigen Sekret bedeckt; die Grundfläche leicht geröthet; das rechte Ovarium mit der hinteren Wand des Uterus und dem Rectum verwachsen; dasselbe bildete mit seiner ausgedehnten vorderen Wand eine auf dem Uterus fest aufsitzende Höhle, in welcher sich eiteriges Exsudat nebst festen, faserstoffigen, blutfarbenen Gerinnseln und zum Theil fetzige, ligamentös zusammenhängende Gerinnsel vorfinden. Das Ovarium ist auf seinem Durchschnitt glatt, fleischig, blass, mit wenigen undeutlichen Narben und einem noch frischen, schwarzbraun gefärbten Corpus luteum. Die Lymphdrüsen der nächsten Umgebung geschwellt, blass, gelblich gefärbt. Die linke Tube in geringerem Grade erkrankt. Das linke Ovarium ebenfalls gegen den Cervix uteri und gegen die hintere Wand desselben herabgezogen, rings verklebt, angeschwollen, einen fluctuirenden Balg bildend, an seiner äusseren Seite mit sehnigen Flecken bedeckt, mit der Nachbarschaft durch ältere ligamentöse Adhäsionen verwachsen und das Gewebe so zerreisslich, dass beim Abtrennungsversuche die hintere Wand desselben zurückbleibt. Als Inhalt der so geöffneten Ovariumhöhle finden sich unregelmässige, schwarze trockene Körper, welche für eingetrocknete Blutcoagula gehalten und später näher untersucht als solche erkannt wurden; ausserdem noch verschiedene gefärbte, zerfliessende Exsudate. Die Ovariensubstanz selbst lässt sich noch in einzelnen grösseren Abtheilungen in der mit Entzündungsproduct gefüllten Höhle erkennen. Nach Eröffnung des Canalis spinalis findet sich die Dura mater sehr stark injicirt, sowie ein reichliches, wässeriges Exsudat zwischen der Dura mater und Arachnoidea.

Beckenmessung: Conjug. vera 4″ 1‴, Conjug. diagonal. 4″ 10‴, Querdurchmesser des Beckeneinganges 5″.

III.

Scheiden- und Mutterröhrenentzündung. Eiter in den Spermaticallymphgefässen. Erguss in die Bauchhöhle.

Christiane Marquardt aus Lichtenau, 25 Jahre alt, Erstgebärende, wurde am 4. Juli 1854 in die Anstalt aufgenommen. Sie ist 4′ 7″ gross, hat blonde Haare und blaue Augen und ist schwach genährt. Als Kind litt sie häufig an langwierigen Augenentzündungen. Seit dem 16. Jahre ist sie regelmässig, alle 4 Wochen, stark menstruirt. Letzte Regel Anfang October 1853. Im Anfang der Schwangerschaft war sie stets wohl; zu Pfingsten bekam sie ein Panaritium am linken Fuss, welches sich hinter der kleinen Zehe nach unten und oben öffnete, und jetzt in der Heilung begriffen ist. Die Kindesbewegungen wurden zuerst im März und zwar in der rechten Seite gefühlt. Am 6. Juli fand sich bei der äusseren Untersuchung der Muttergrund zwei Querfinger breit über dem Nabel, kleine Theile rechts, der Nabel etwas hervorgetrieben, die Bauchdecken sehr gespannt. Innerlich fühlt man den Scheidentheil verkürzt, aufgelockert, den äusseren Muttermund etwas geöffnet. Der vorliegende Kopf steht tief und fest. Zugleich besteht ein chronischer Scheidenschleimfluss. Die Beckenmessung ergab: Sp. Il. 9″ 2‴; Cr. Il. 9¾″; Tr. 10″; Conj. ext. 7″; Kreuzbeinbreite 3¼″. Nachdem die Schwangere am 9. Juli Abends einen heftigen Schrecken in Folge plötzlich aufgetretener ecclamptischer Zufälle einer anderen Schwangeren erlitten hatte, begannen am 10. Juli Abends 9 Uhr die ersten Wehen, setzten aber zeitweise länger aus, weshalb um 10½ Uhr ein Senfpflaster auf den Bauch gelegt und halbstündig Radic. Ipecacuanhae gr. β verordnet wurde. Puls während der Wehe von 5 zu 5 Secunden steigend 8, 9, 10; Abends 11 Uhr Puls 7, 8, 9. Die Wehen werden nach eingetretenem Erbrechen seltener. Scheidentheil schon seit 9 Uhr fein verstrichen, der Muttermund hat ½″ im Durchmesser und ist von einem festen Ring umgeben. Ein warmes Sitzbad. Der Kopf steht unmittelbar hinter dem Scheidenausgang, kleine Fontanelle links und etwas vorn, Pfeilnaht fast quer. Um 12 Uhr Nachts, nachdem die Kreis-

sende das Sitzbad verlassen hat, erscheinen die Wehen häufig und sehr schmerzhaft; Muttermund $^{3}/_{4}$" weit; Blase beginnt sich zu stellen. Pulv. Doweri gr. x.

12. Juli. Da Erbrechen folgt, werden 5 Tropfen Tinct. opii crocat. gegeben, aber bald danach tritt wieder Erbrechen ein. 1 $^{1}/_{4}$ Uhr Nachts wird wegen der andauernden, schmerzhaften Krampfwehen ein zweites Senfpflaster auf das Kreuz gelegt. Puls 7, 8, 9. Um 2 Uhr Morgens ist der Muttermund thalergross erweitert, die Muttermundslippen beginnen sich zu wulsten. Die Schmerzhaftigkeit der Wehen scheint nach dem Senfpflaster, welches $^{3}/_{4}$ Stunde liegen blieb, etwas nachzulassen. 2 $^{1}/_{2}$ Uhr Morgens ist der Muttermund vollständig erweitert, nachdem die Blase kurz zuvor gesprungen ist. Um 2 $^{3}/_{4}$ Uhr Morgens kommt der Kopf zum Einschneiden und schneidet nach 5 Minuten durch.

Das in 1. Schädellage geborene lebende Mädchen war 13" bezüglich 19" lang und wog 7 Pfund. Kopfdurchmesser: 3 $^{1}/_{2}$", 4 $^{1}/_{2}$", 5 $^{1}/_{2}$". Um 3 Uhr wurde die Nachgeburt entfernt; die 14" lange Nabelschnur inserirte fast marginal, die Eihäute waren vollständig getrennt, die Lederhaut in ziemlichem Umfange vom Rande der Placenta abgerissen. Im Innern der Eihüllen hat sich eine beträchtliche Menge geronnenen und flüssigen Blutes angesammelt, welche Masse vor dem Abgang der Nachgeburt ein schmerzhaftes Drängen veranlasste.

Am ersten Tage nach der Entbindung befand sich die Wöchnerin vollkommen wohl. In der Nacht vom 12.—13. Juli bekam sie plötzlich heftige Schmerzen im Leib, welche sich von Stunde zu Stunde steigerten. Früh 3 Uhr fand man den Leib aufgetrieben, heiss, beim Berühren äusserst schmerzhaft. Der Puls ist sehr frequent; starker Durst und heftiger Kopfschmerz eingetreten. Da die Blase sehr stark ausgedehnt ist, und Patientin über Harndrang klagt, so wird durch den Katheter eine bedeutende Menge dunklen Urins entleert. 10 Blutegel auf dem Bauch und Emulsio oleosa mit Liq. Kali und Ammon. acet. 13. Juli früh war der Leib noch stärker aufgetrieben und noch schmerzhafter, der Perkussionston überall tympanitisch, nur über der linken Weiche matt. Nochmals 10 Blutegel und Calomel gr. $^{3}/_{4}$ alle 2 Stunden. Der

Urin wird mittels des Katheters entleert. Nachmittags wird, um die heftigen Schmerzen zu mildern, Calomel mit Opium verordnet; nebenbei Eispillen; Abends bedeutender Collapsus; das Gesicht blass und eingefallen, das Auge matt, Puls klein und frequent. Die Wöchnerin klagt nicht mehr über Schmerzen im Leibe, selbst nicht bei Druck auf denselben. Am 14. Juli Morgens 7 Uhr erfolgte der Tod. —

Section am 15. Juli Vormittags.

Schädel ziemlich dick, blutreich, auf der Innenfläche viele feine Gefässporen, umgeben von lockerer Knochenmasse neben grösseren, warzigen Osteophyten längs dem Sinus longitudinalis. Die Dura mater ist innig mit der Innenfläche des Schädels verbunden. In dem Arachnoidealsacke finden sich mehrere Unzen blutig gefärbten Serums. — Im Herzbeutel ein mässiger Erguss, Herz etwas vergrössert, die Wand des linken Ventrikels besonders dick, in seiner Höhle ein lockeres, schwarzes Blutgerinnsel mit festen fibrinösen Strängen. Die Mitralklappe am Rande durch weisslich sehnige Auflagerung knotig verdickt. Die Aorta nicht erweitert. Beide Lungen zeigen an ihren hinteren Rändern oberflächliches Emphysem und erscheinen auf dem Durchschnitt trocken; die rechte ist etwas adhärent. — In der Bauchhöhle ein bräunliches mit flockigem Eiter gemischtes Exsudat; das Bauchfell trüb, bläulich, Injection mässig, hie und da mit Exsudatflocken bedeckt. — Die Leber ist blass, auf dem Durchschnitt glatt; die Läppchen gross und gelblich, hervortretend, auf der Oberfläche der Leber blassgelbe Streifen und Inseln, welche in's Parenchym hineinragen und das Messer fettig beschlagen. Das Gewebe ist ziemlich weich und brüchig; sie wiegt 4 Pfund 6 Unzen. Die Milz ist $5\frac{1}{2}''$ lang, $2\frac{3}{4}''$ breit; der Ueberzug verdickt, bläulich gefärbt, stark runzlich; die Substanz schlaff, kirschroth, von normaler Consistenz. Die Lymphgefässe auf beiden Seiten längs der Venae spermaticae sehr ausgedehnt; die Lymphdrüsen an der Wirbelsäule stark geschwellt, bohnengross, die grösseren Lymphstränge mit eiteriger Flüssigkeit gefüllt und von kleinen Eiterheerden umgeben. Die Vena spermatica collabirt, mit wenig Blut gefüllt, welches theils flüssig, theils coagulirt ist. Die Nieren normal, jedoch hyperämisch, Corticalsubstanz blass, aus den Malpighischen Pyrami-

den lässt sich eine trübe Flüssigkeit ausdrücken. Nebennieren blass und flach. In der Harnblase trübe, eiterähnliche Flüssigkeit. Der Uterus ist 6″ lang und 4″ breit, 2½″ dick, fest contrahirt; Muskelsubstanz blass, Gefässe leer, Placentarstelle an der vorderen Wand 2″ oberhalb des inneren Muttermundes; die übrige Innenfläche des Uterus gleichmässig geröthet, ohne Spuren von Exsudat und Eiterung in der Gebärmutterhöhle. Am Scheidengewölbe und der Aussenfläche der Mutterlippen ein eiteriges Exsudat und narbige Verdickungen. Die Ovarien beider Seiten stark geschwellt, desgleichen die Tuben, besonders die linke beträchtlich erweitert; die Gefässe an den Fimbrien injicirt; auf der Innenfläche der Tuben die Schleimhaut gelockert, dick, an ihrem äusseren Ende mit einem rahmigen Sekret bedeckt. Am linken Eierstock und an der Tube sehr dichte Injection der Venen und sehr breite mit weisslichem Inhalte gefüllte Lymphstränge, die nach dem Ovarium hinziehen. Nach dem Uterinende zu sind die Tuben nicht ausgedehnt; das linke Ovarium ist überdies weich, turgescent; an der Oberfläche stark genarbt, auf dem Durchschnitt venös hyperämisch, mehrere Graaf'sche Follikel stark ausgedehnt. Das rechte Ovarium gleichfalls geschwellt, an seiner Oberfläche stellenweis verdichtet von verdicktem weisslichem Peritonaealgewebe umgeben; unter dem Peritonaeum stellenweise eine dünne Schicht gelblich-eiteriger Flüssigkeit, Follikel gross, kein Corpus luteum.

IV.

Gebärmutter- und Mutterröhrenkatarrh; Bauchfell- und Netzentzündung.

Ernestine Seeger aus Weidenhausen bei Eschwege, 25 Jahre alt, Erstgebärende, wurde am 24. September 1857 in die Klinik aufgenommen. Sie war 5′ gross; Haare dunkelbraun, Augen blaugrau, wohlgenährt, als Kind stets gesund. Die Regel trat im 17. Jahre ein, setzte aber bald ein ganzes Jahr lang aus und war auch später nie ganz regelmässig. Letzte Regel Ende Januar. Die Kindesbewegungen fühlt sie rechts, doch weiss sie nicht seit wann. Die Brüste sind gross, Warzen unentwickelt. Muttergrund 2 Querfinger breit

über dem Nabel, kleine Theile rechts, Kopf vorliegend, Scheidentheil ein wulstiger Zapfen.

Am 19. November Morgens 1 Uhr begannen ziehende Schmerzen im Kreuz, die gegen 7 Uhr Morgens häufiger wurden, der Muttermund war aber auch da noch kaum geöffnet und der Scheidentheil nicht ganz verstrichen. Erst gegen Mittag kommt es zu eigentlichen Wehen. Um 2 Uhr Mittags ist der Muttermund guldengross, fein verstrichen, die Blase stellt sich, der Kopf steht tief; Herztöne links, kleine Theile rechts. $2^1/_2$ Uhr Nachmittags ist der Muttermund vollständig erweitert, kleine Fontanelle links und vorn. $2^3/_4$ Uhr Nachmittags wird die Blase gesprengt; da die Wehen sehr kräftig wurden, kam der Kopf alsbald zum Einschneiden und war nach 3 Wehen in 1. Schädellage geboren. Der lebende Knabe war 13″ bezüglich 19″ lang und wog 7 Pfund 28 Loth; Kopfdurchmesser $3^1/_2$″, $4^1/_2$″, $5^1/_4$″. Die Nachgeburt wurde $^1/_4$ Stunde später entfernt, und wog 1 Pfund. Die Nabelschnur war 17″ lang und inserirte lateral, Eihäute vollkommen getrennt, Eihautriss 4″ vom Rande des Mutterkuchens.

20. November. Die Wöchnerin hat während der Nacht wenig geschlafen und klagt über Kopfweh; der Unterleib ist nicht empfindlich, Puls mässig frequent, Durst ziemlich bedeutend. Nachmittags wird der Leib etwas schmerzhaft, weshalb man Wasserumschläge verordnet und Calomel ℈β giebt. Da am 21. November Morgens noch keine Ausleerung erfolgt ist, eine zweite Dosis Calomel ℈β, worauf vier Stühle erfolgen. Puls 100, Hauttemperatur mässig. Die Empfindlichkeit des Unterleibes lässt gegen Abend nach, nachdem den Tag über noch 12 gr. Chinin mit Opium gegeben und Wasserumschläge gemacht sind. 22. November Morgens: Die Wöchnerin hat gut geschlafen; wenig Durst, Hauttemperatur normal, Puls mässig frequent, aber die Zunge etwas belegt, dabei kein Kopfweh, der Leib ist nur sehr wenig empfindlich und der Lochienfluss nicht bedeutend, aber übelriechend. Aussehen etwas blass. Einspritzungen von lauem Wasser. Chinin mit Opium, Aufschläge von Wasser.

23. November. Die Wöchnerin befindet sich recht wohl, der Leib ist nicht mehr empfindlich. Abends geht sie wider Erlaubniss aus dem Bett und springt, weil sie überrascht

wird, schnell in dasselbe zurück. Kurz darauf klagt sie über Frösteln und grössere Schmerzhaftigkeit des Unterleibes; deshalb laue Umschläge und Ricinusöl. 24. November. Die Wöchnerin hat fast gar nicht geschlafen, Unterleib, zumal in der rechten Seite sehr empfindlich, matter Ton bis Hand breit über die Schamfuge. Puls 108; bedeutende Hitze, Durst, Kopfweh, wenig Abgang; Emulsio oleosa und 12 Blutegel. 25. November. Unterleib sehr schmerzhaft, rechts am bedeutendsten, der matte Ton ist sich gleich geblieben, Leib etwas aufgetrieben, Kopfweh unleidlich, gar kein Schlaf, rasche Respiration, Zunge pelzig belegt, Appetit fehlt, Puls 120. Morgens 12 Blutegel und Emulsion mit Opium. Abends nochmals Blutegel. Eine wegen hinzugekommenen Hustens unternommene Untersuchung der Brust ergiebt bronchitische Geräusche. Ol. Ricini. 26. November. Der Leib ist sehr aufgetrieben und immer noch sehr empfindlich, Zunge gelblich braun, Lippen sehr trocken, viel Durst, der Urin zeigt ein starkes Sediment von harnsauren Salzen. Abends fortwährend galliges Erbrechen. Zwei Mal 20 Tropfen Opiumtinctur, worauf das Erbrechen nachlässt. Die Haut erscheint jedoch kalt, die Backen an circumscripter thalergrossen Stelle roth; über Schmerzen im Unterleib klagt die Wöchnerin nicht mehr, auch ist derselbe bei Druck nicht mehr empfindlich, Puls klein, rasch, 132. Vorübergehende Delirien. 27. November. Die Nacht ist ohne Schlaf vergangen; der Unterleib ist tonnenförmig aufgetrieben, die Wöchnerin erscheint wieder bei vollständigem Bewusstsein, aber sehr collabirt, und klagt nur über das neuerdings aufgetretene gallige Erbrechen, welches sie sehr angreift; die Respiration ist sehr frequent, links pleurales Reibungsgeräusch, das wieder eingetretene Erbrechen weicht auf eine neue Gabe Opium. Extremitäten und Haut kühl, Senfteige in den Nacken, ohne dass die Kranke darauf reagirt; die Haut ist gegen Abend mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt. Abends 8 Uhr Tod.

Section am 28. November. 16 Stunden nach dem Tode.

Schädelknochen sehr dick, auf der inneren Seite viele Pacchionische Granulationen; Arachnoidea an der Basis cranii getrübt, sonst Alles normal. Bei Eröffnung der Brusthöhle zeigt sich der obere Rand der rechten fünften Rippe als

untere Lungengrenze; in der linken Pleurahöhle ein seröser Erguss, linke Lunge sehr blutleer, gelblich gefärbt; die rechte Lunge verhält sich ebenso; in der Spitze etwas Oedem. Die Bronchialschleimhaut injicirt, mit einem gelblichen Schleim bedeckt; der Herzbeutel enthält wenig seröse Flüssigkeit und erscheint etwas verdickt und mit weissen Streifen durchzogen, die Muskulatur des Herzens ist stark verfettet, zumal die des rechten Ventrikels, an welchem stellenweise nur eine Linie normaler Substanz bleibt; beide Ventrikel zeigen eine excentrische Hypertrophie; auf der rechten Atrioventrikularklappe granulöse weissliche Auflagerungen. — Der Unterleib ist enorm aufgetrieben. Bei seiner Eröffnung fliessen aus demselben etwa 2 Nösel blutig-eiterigen Exsudats. Das in der rechten Fossa iliaca anklebende grosse Netz erscheint entzündlich infiltrirt, durch Blutextravasate bis zu $1/2''$ verdickt, brüchig, ohne eiterigen Zerfall im Innern, obgleich auf seiner Oberfläche sich eiterige Auflagerungen finden. Der rechte Leberlappen ist sehr gross, zumal nach oben stark entwickelt, unter dem Peritonaealüberzug verfettete Inseln, welche in die Tiefe der Lebersubstanz gehen. Auf der unteren Leberfläche Exsudatschichten. Stagnation der Galle in den Gallengefässen, Gallenblase sehr ausgedehnt, mit einer bräunlichen Galle gefärbt. Katarrh der Gallenblase mit einer stärkeren Entwickelung der Gefässnetze. Milz gross, runzlich mit pulpösem Gewebe. Dünndarm durch Exsudat mit dem Uterus verklebt. Der Magen zeigt galligten Inhalt und Spuren von Katarrh. Die Nieren sind sehr gross und schlaff; in der rechten Einlagerungen; linker Ureter erweitert; die Eierstöcke sind mit Exsudat bedeckt, das Gewebe ödematös, beide Tuben in ihrem äusseren Theile bis auf 1" von ihrer Insertion in den Uterus sehr erweitert, mit eiterigem Inhalt gefüllt. Die Innenfläche des Uterus zeigt die Residuen einer Endometritis. Der Uterus 6" lang und $3\frac{1}{2}''$ breit, seine Wandungen 1" dick. Das Becken normal.

V.

Gebärmutter- und Tubenkatarrh, nachfolgende Bauchfellentzündung.

Christiane Pappenberg aus Krautheim, 29 Jahre alt, Erstgebärende, wurde am 12. April 1858 in die Entbindungsanstalt aufgenommen, ist 4′ 7″ gross, mässig genährt, Haare schwarz, Augen braun, war als Kind stets gesund, litt aber vom 18.—20. Jahre an Bleichsucht. Alsdann trat die Menstruation ein, aber auch nur unregelmässig. Letzte Regel Mitte August. Kindesbewegungen seit der zweiten Hälfte December rechts. Drei Wochen vor ihrer Aufnahme hatte die Schwangere einige Male Blutspucken gezeigt und klagte jetzt über sehr häufiges Drängen zum Urinlassen und Stuhlverstopfung. Die Augenlider sind gedunsen, jedoch keine Oedeme der Füsse vorhanden. Brüste und Warzen sind wohlgebildet. Der Muttermund steht 2 Querfinger breit über dem Nabel und nach rechts geneigt, kleine Theile rechts, der Kopf liegt vor, der Scheidentheil ist noch ein Zapfen und der Muttermund ein Grübchen daran. 26. Mai. Gestern Abend 10½ Uhr begannen die Wehen und dauerten mässig stark bis heute Morgen fort; um 7 Uhr früh erschien der Scheidentheil vollständig verstrichen und der Muttermund etwa ½″ weit geöffnet. Der Kopf lag vor. Gegen 10½ Uhr Morgens war der Muttermund silbergroschengross, um 11 Uhr thalergross, die Blase stellt sich. 11½ Uhr Morgens ist der Muttermund vollständig erweitert, und ¼ Stunde später springt die Blase; die kleine Fontanelle findet sich rechts, die Pfeilnaht fast quer, grosse Fontanelle links; es wird die rechte Seitenlage angeordnet. 12½ Uhr Mittags schneidet der Kopf in 2. Schädellage durch. Der lebende Knabe wog 6¼ Pfund und war 12″, bezüglich 18″ lang. Kopfdurchmesser: 3¼″, 4⅛″, 4⅞″. Die Nachgeburt wurde eine Viertelstunde später entfernt und wog 28 Loth; die Nabelschnur war 17″ lang und inserirte lateral, entgegengesetzt dem Eihautriss, Eihäute getrennt, Eihautriss 1″ vom Rande des Mutterkuchens.

In den ersten acht Tagen nach der Entbindung befand sich die Wöchnerin ganz wohl, nur erschien der Lochienfluss profus und übelriechend, weshalb täglich Einspritzungen von

lauem Wasser gemacht wurden. Am 3. Juni zeigte sich der Unterleib etwas empfindlich, die Zunge war belegt und kein rechter Appetit vorhanden. Auch trat an diesem Tage 3 Mal Durchfall auf. Uebrigens war der Puls dabei nicht beschleunigt, nur war die Haut trocken und kühl. Die Kranke musste das Bett, was sie vor 3 Tagen verlassen hatte, wieder hüten; es wird ausserdem eine Emulsio oleos. gummos. mit Liq. Ammon. und Kali acet. verordnet und feuchtwarme Aufschläge gemacht. 4. Juni. Die Zeichen einer leichten Endometritis mit gleichzeitigem Darmkatarrh dauern fort, und es bleibt deshalb bei der gestrigen Ordination. 5. Juni. Es wird, da der Durchfall noch fortdauert, die Empfindlichkeit des Unterleibes ganz beseitigt ist, ein Infus. Rad. Ipecac. (gr. iij) ℥iv mit Liq. Ammon. und Kali acet. verordnet und mit dem Aufschlagen von nassen Tüchern ausgesetzt. 6. Juni Morgens befindet sich die Wöchnerin ganz wohl, der Durchfall hat aufgehört und es will deshalb die Kranke Nachmittags aufstehen und sich ankleiden. Als sie sich dabei bückt, bekommt sie plötzlich einen heftigen Schmerz im Unterleibe, der sich von Stunde zu Stunde steigert; sie schreit und weint fortwährend und klagt über die heftigsten Schmerzen in der rechten Seite. Es wird dieser heftige Schmerz sogleich durch einen Eiteraustritt aus der Tuba erklärt, und dem entsprechend 10 Blutegel in die rechte Seite gelegt und kalte Umschläge gemacht. 7. Juni. Der Schmerz dauert immer noch fort, wenn auch nicht in so heftiger Weise; der Leib ist schon etwas tympanitisch, rechts matter Ton, es hat sich wieder Durchfall eingestellt; die Kranke hat die ganze Nacht nicht geschlafen. Puls 120. Emuls. oleos. gummos. 8. Juni. Der Leib ist sehr aufgetrieben und der Durst sehr gross, die Zunge ist gelblichweiss belegt mit einer marmorirten Zeichnung, die Ränder weiss; häufiges Aufstossen. Der Leib ist in der rechten Seite immer noch empfindlich; die Haut ist trocken, die Gesichtszüge etwas verfallen; Puls klein, 120. Nasse Aufschläge.

9. Juni. Sehr verfallenes Aussehen, kleiner, frequenter Puls (132), Leib tonnenförmig aufgetrieben, Haut ganz trocken, etwas weniger heiss, gar kein Appetit. Der Schmerz in der rechten Seite hat sehr nachgelassen, nur bei tieferem Druck

ist sie noch empfindlich. Unwillkürlicher Urinabgang, leichte Delirien. 10. Juni. Züge collabirt, Leib sehr aufgetrieben, nicht mehr empfindlich, fortwährende, unwillkürliche Durchfälle und Urinabgänge, Oedemrasseln auf der Lunge. Haut kühl, mit einem kleberigen Schweisse bedeckt. Es wird Chinin mit Opium gegeben. Nachmittags tritt häufiges, galligtes Erbrechen auf; kleine Dosen Brausepulver ohne Erfolg, deshalb Abends mehrere Male 10 Tropfen Tinct. Opii, worauf das Erbrechen eine Zeit lang nachlässt, aber Nachts wiederkehrt. Unter Zunahme des Oedemrasselns starb die Kranke am 11. Juni Abends in einem comatösen Zustande.

Section am 12. Juni, 11 Stunden nach dem Tode.

Oedem der Pia mater, bedeutendes Lungenödem, Herz schlaff, rechte Herzhälfte verfettet. Die Leber gelbgrün, sowohl auf der oberen wie unteren Fläche des rechten Lappens mit einer eiterigen Exsudatschwarte bedeckt. Das Lebergewebe selbst ist mürbe und zeigt gelbe Inseln, die sich als verfettete Stellen ergaben; Galle gelb, dünn. Eine ziemlich grosse Menge eiteriges Exsudat, vorzüglich in der rechten Bauchhälfte, wo der Hauptheerd sich in der rechten Fossa iliaca findet; der Magen ist mit Flüssigkeit angefüllt; Milz etwas vergrössert und in die Länge ausgedehnt. Nieren normal. Der Uterus ist sehr zurückgebildet, 5″ lang und $2\frac{1}{2}$″ breit. Seine Höhle zeigt einen missfarbig eiterigen Inhalt, die Muskelsubstanz aber ist normal, die Gefässe enthalten gar keinen Eiter. Die rechte Tube ist sehr erweitert, geschlängelt und enthält eine bedeutende Eitermenge; ihre Substanz und die der Franzen sind ödematös. Die linke Tube ist ganz normal. Rechtes Ovarium ödematös.

Conjug. vera $3\frac{1}{2}$″; Conjug. diag. $4\frac{1}{4}$″.

Halten wir die vorstehenden fünf Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich, dass in Allen ohne Ausnahme anatomisch nachweisliche Zeichen einer Endometritis und Salpingitis — eiteriger Beleg der geschwellten Schleimhaut der Gebärmutter und der Tuben, und mehr oder weniger beträchtliche Eiteranhäufungen, zumal in den äusseren Theilen der einen (der linken im Falle 1, der rechten im Falle 5) oder beider Tuben (2, 3, 4) sich fanden. Während das

dem Uterus zunächst liegende Drittheil der letzteren nicht erweitert, sondern nur mit geringen Mengen eiteriger Flüssigkeit gefüllt war, erschienen die äusseren zwei Drittheile der Mutterröhre beträchtlich buchtig erweitert, gleichsam durch hervorspringende Leisten kammerartig abgetheilt, die betreffenden Fimbrien ödematös, die Gefässe auffallend injicirt. Der Inhalt war bald eiterig, bald eiterig-jauchig, bald mit Blut, bald mit festen Exsudatmassen gemischt:

Die Ovarien der betreffenden Seite zeigten sich meist ödematös von eiterigem Exsudat umgeben, in dem 2. Falle selbst Abscesshöhlen enthaltend. Stets war die der kranken Tuba entsprechende Beckenhälfte und Iliacalgegend vorzugsweise mit frischem Eiter angefüllt, die Darmschlingen, das Netz daselbst mit den benachbarten Theilen, dem Uterus etc. durch frisches Exsudat verklebt, in mehreren Fällen aber auch die ganze Bauchhöhle von grösseren Mengen verschiedenartigen Exsudats angefüllt, insbesondere auch wohl die Leber damit bedeckt. Der Inhalt der Bauchhöhle war meist eiterig, jedoch in der 3. und 4. Beobachtung mehr dünnflüssig und flockig.

Phlebitis oder Thrombosis venarum habe ich bei dieser Krankheitsform nicht gefunden, wohl aber ein Mal (3. Fall) ausgezeichnete Lymphangioitis, welche von den entzündeten Tubenkanälen und zwar von deren Mitte ausging.

Dieser Fall, in welchem nach dem ganzen Verlauf zu urtheilen, die Mutterröhrenentzündung schon vor der Geburt, wahrscheinlich in Folge eines durch Tripperinfection — wofür der gleichzeitige Zustand der Scheiden- und Harnblasenschleimhaut sprach — bedingten chronischen Katarrhs der Gebärmutter- und Tubenschleimhaut, bestanden hatte, weist darauf hin, dass die Salpingitis von beiläufig der Mitte des Tubenkanals ausgehe, und erst allmälig ihr Product, wenn es sich anhäuft, nach aussen vorschiebe, da dasselbe nach innen theils wegen des geringen Lumens des Kanals, theils wegen dessen unnachgiebiger Wandung sich nicht ausbreiten kann. Damit harmonirte auch die Reihenfolge der in den übrigen Fällen beobachteten Symptome. — Die sich bei jeder Anhäufung von Flüssigkeit in der Tuba entwickelnde buchtige Beschaffenheit des äusseren Theiles des Tubakanals macht

es andererseits erklärlich, weshalb der Inhalt trotz des offenen Abdominalendes nicht sofort, sondern in der Regel erst nach einem Druck von Seiten der Bauchpresse, bei einer ungewöhnlichen Bewegung und dergl. plötzlich in die Bauchhöhle austritt, und dann erst die charakteristische Peritonitis hervorruft. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass frühzeitige Verwachsungen des Abdominalendes mit den umliegenden Gebilden diesen Austritt verhindern können, sowie dass auf diese Weise die Salpingitis puerperalis zum sogenannten chronischen Hydrops tubae zu führen, oder sich durch die Bauchdecken endlich nach aussen zu entleeren vermag. —

Fragen wir nach der Entstehung der Metrosalpingitis bei Wöchnerinnen, so muss ich die Meinung aussprechen, dass dieselbe nicht immer erst im Wochenbette entstehe, sondern bisweilen schon während der Schwangerschaft, ja vielleicht bereits vor der gegenwärtigen Schwangerschaft (wie muthmasslich im 2. Fall), mindestens in einer Tuba bestanden haben möge. Für das längere Bestehen des Tubenkatarrhs spricht vor Allem die sehr beträchtliche Erweiterung und Gewebsveränderung des Kanals, wie sie in sämmtlichen Beobachtungen angetroffen wurde; insbesondere möchte jedoch auch, wie bereits erwähnt, die im Falle 3 beobachtete ausgezeichnete Anfüllung der Spermatical-Lymphgefässe mit Eiter, welche nach meiner Ansicht von dem zwei Tage vor der Entbindung erlittenen, heftigen Schrecken begann, Zeugniss für den wenigstens vor der Geburt eingeleiteten Bestand der Mutterröhrenentzündung ablegen.

Da die Symptome eines Katarrhs der Tuba theils geringfügig zu sein, theils mit anderweiten Abdominalerkrankungen verwechselt werden zu können scheinen, so ist es, zumal so lange als man nicht eine besondere Aufmerksamkeit auf diesen Befund wendet, begreiflich, dass die Erkenntniss einer bestehenden Salpingitis den Beobachtern bisher entgangen ist. In der neueren Zeit nach den vorstehenden an Wöchnerinnen gemachten Erfahrungen, welche bereits 1857 zur bestimmten Diagnose dieses Leidens an Lebenden führten, glaube ich wiederholt auch bei Nichtschwangeren ein derartiges Leiden als Folgekrankheit einer durch Tripperinfection entstandenen Metritis beobachtet zu haben, indem

nach bereits beseitigter Schmerzhaftigkeit des Scheidentheiles und ausschliesslich fortbestehender eiteriger Schleimabsonderung von Neuem ein lebhafter Schmerz, welcher durch Druck gesteigert wurde, in der Tiefe der einen oder anderen Weichengegend, jedoch ohne Störung der Verdauung oder Harnausleerung, sowie ohne wahrnehmbare Anschwellung des anliegenden Ovarium auftrat, und erst nach Anwendung von Blutegeln, Umschlägen und Aufpinseln von Jodtinctur wich. — Der häufige Befund von Verwachsungen der Tuben mit den benachbarten Gebilden bei öffentlichen Dirnen dürfte die Annahme des öfteren Vorkommens der Salpingitis in Folge von zumal mit Infection verbundener geschlechtlicher Aufregung rechtfertigen. — Ob sich der katarrhalische Process sprungweise ausbreiten könne, etwa vom Scheidentheil und Mutterhalskanal auf den äusseren Theil der Tuba, oder ob hierbei der längere Aufenthalt des eingespritzten Tripperschleims an bestimmten Stellen der Mutterröhre wirksam ist, wird die fernere Beobachtung lehren. — Für unsere fünf Fälle constatirter Salpingitis mache ich noch in ätiologischer Beziehung darauf aufmerksam, dass sie sämmtlich Erstgebärende betrafen.

Die Art und Weise, wie die Eiteransammlung in der Tuba zur Peritonitis führt, bedarf kaum der weiteren Besprechung; in einigen der oben erzählten Fälle ist das Moment, welches den Erguss in die Bauchhöhle veranlasste, speciell angegeben; die Kranke machte eine heftigere Bewegung beim Niederlegen oder beim Bücken, z. B. um sich die Strümpfe anzuziehen u. s. w., wobei die Bauchpresse in eine lebhaftere Action gerieth. Diesem Drucke folgte der charakteristische Peritonäalschmerz in der betreffenden Weiche. — Ein derartiger Eintritt von Eiter oder Jauche in die Bauchhöhle muss aber nothwendig eine Anfangs lokale, bald allgemeine Bauchfellentzündung veranlassen. — Einen gleichen Ausgang sah ich vor mehreren Jahren in einer fremden Klinik, als man bei einem chronischen Hydrops tubae, welchen man für eine Retroversio uteri hielt, gewaltsame Repositionsversuche gemacht und dabei den angelötheten, mit Eiter gefüllten Tubasack abgetrennt hatte; es erfolgte sofort eine rasch tödtliche Peritonitis. In solchen Fällen dürfte auch

der unvorsichtige Gebrauch der Uterussonde einen üblen Ausgang herbeiführen können, wie wohl hier und dort behauptet worden ist, obschon ich dergleichen bis heute nicht gesehen habe.

Was die Symptome anlangt, welche die Metrosalpingitis im Leben begleiten und erkennen lassen, so scheint nur bei akutem Verlauf der Schmerz ein erheblicher zu sein; der Sitz desselben in den beiden Weichen bei, wie häufig, beiderseitigem Auftreten lässt jedoch eine Vermuthung des Leidens begründen, welche auf exclusivem Wege zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose erhoben werden kann. Bei hochschwangerem Uterus hingegen sind die Mutterröhren so hoch im Unterleibe emporgehoben, dass man mindestens auf der einen Seite der Gebärmutter dieselbe fühlen kann, da die bekannte Drehung des Mutterkörpers in den späteren Monaten der Schwangerschaft zwar den einen Winkel und somit die eine Tuba dem Gefühle minder zugängig macht, die andere Mutterröhre hingegen in die Nähe der weissen Linie stellt. Die innere Exploration gestattet im Wochenbett nur bei schon erheblich zurückgebildetem Uterus die Wahrnehmung der angeschwollenen Tuba, indem dabei der Uterus stark antevertirt erscheint, und über dem Scheidengewölbe rechts und links, oder in der einen Seite bei einseitiger Salpingitis mit Verdrängung des Muttergrundes nach der entgegengesetzten Seite, die länglichen Wülste, welche die erweiterten Mutterröhren bilden, zu fühlen sind, wie ich mich in einem Falle chronischer Salpingitis nach dem Wochenbette überzeugen konnte. — Bei dem hier in Frage kommenden Leiden der ersten Tage des Wochenbettes muss jedoch die grösste Vorsicht für die Betastung empfohlen werden, weil mit jedem stärkeren Druck die Gefahr des Ergusses in die Bauchhöhle verbunden ist; deshalb wird der Arzt unter diesen Umständen nicht selten mit einer muthmasslichen Diagnose sich zu begnügen haben, wie sie theils aus den Erscheinungen der puerperalen Endometritis, theils aus der Schmerzhaftigkeit an der bewussten Stelle mit Steigerung derselben bei dem Druck darauf zu gewinnen ist, und dann vorzüglich bezeichnend erscheint, wenn sie schon während der Geburt an dem einen Winkel des ausgedehnten Uterus constatirt worden war.

Die Erscheinungen nach dem Ergusse des Inhalts der Tuba in die Peritonäalhöhle sind so hervortretend und charakteristisch, dass sie von Demjenigen, der das Leiden einmal kennt, nicht wohl übersehen werden möchten. Der plötzlich eintretende heftige Schmerz in der einen oder anderen Weiche, mit der auffälligen Zunahme der Fiebersymptome, und der bald folgenden Tympanitis neben dem gedämpften Perkussionsschalle der betroffenen Weiche lassen die Bauchfellentzündung nicht verkennen, wenn schon im einzelnen Falle wegen der nicht selten gleichzeitigen Gastro-Intestinalkatarrhe, der Bronchitis oder Ichorhämie u.s.w. Symptomencomplexe zu Stande kommen können, welche die Diagnose schwanken, oder den Erguss aus der Tuba übersehen lassen mögen. Dass in der Mehrzahl der Fälle alsbald Hirnsymptome hinzugetreten sind, ist bei dem Zustande einer Neuentbundenen und bei der tiefen Läsion des Organismus durch Eintritt einer meist jauchigen Flüssigkeit in die Bauchhöhle leicht erklärlich.

Die Prognose der Metrosalpingitis bei Wöchnerinnen erscheint so lange, als das Entzündungsproduct in der Tubahöhle verweilt, nicht lethal, indem entweder eine theilweise Absorption und Verdickung des Restes, freilich in der Regel wohl mit Anlöthung der betreffenden Mutterröhre an die Umgegend folgen, und somit die Kranke noch viele Jahre leben kann, obschon bei beiderseitiger derartiger Veränderung Sterilität nicht ausbleiben wird. In diesem Falle hat man jedoch die Möglichkeit der Tuberkulisirung des Exsudats nicht zu übersehen, welche Neubildung bekanntlich unter allen weiblichen Geschlechtsorganen in der Tuba am häufigsten angetroffen wird.

Oder es folgt ein Hydrops tubae Falloppianae, wenn die Abdominalmündung verwachsen war. Dabei kann ebenfalls das Leben verhältnissmässig lange Zeit bestehen, freilich mit mannichfaltigen Beschwerden, zumal in Folge der alsdann unverbesserlichen Lagen- und Gestaltveränderungen der inneren weiblichen Genitalien.

Oder es kann endlich nach vorgängiger Anlöthung der erweiterten Tuben an die Bauchdecken zu einer Entleerung des Mutterröhrensekrets nach aussen kommen, und so eine

relative Gesundheit hergestellt werden, — ein Ausgang, welchen ich bei einer meiner Kranken zu statuiren geneigt bin, welche als Erstgebärende nach einer vorzeitigen Entbindung wegen Placenta praevia eine das Leben bedrohende Entzündung der inneren Genitalien erlitt, in deren Folge die Gebärmutter so stark antevertirt angetroffen wurde, dass man mit dem gestreckten Finger kaum zu dem hoch in der Kreuzbeinaushöhlung stehenden Muttermund gelangen konnte. Diese Anteversion erschien bedingt durch zwei seitlich neben der Gebärmutter liegende längliche über Daumen dicke Geschwülste. Nach vielfachen, monatelangen Leiden, äusserster Abmagerung, hektischem Fieber u. s. w. kamen endlich in beiden Weichen elastisch fluctuirende Geschwülste zu Tage, welche durch einen zu verschiedenen Zeiten gemachten Einstich beträchtliche Mengen von Eiter entleerten und allmälig zu völliger Heilung gelangten.

Wesentlich ungünstiger muss sich die Prognose gestalten, wenn der eiterig-jauchige Inhalt der erweiterten Mutterröhre sich in das Peritonäalcavum ergiesst; dann wird der Ausgang meist ein lethaler sein. Jedenfalls hängt aber auch dann noch von der Qualität des Sekrets der Grad und die Ausbreitung der Bauchfellentzündung ab. Ist dasselbe mehr schleimig, so mag die Peritonitis lokal beschränkt bleiben und Genesung folgen können, wofür einige anatomische Befunde von auf die eine Beckenhälfte beschränkten membranösen Verwachsungen der Tuba und des Ovarium nach Jahrelang vorher überstandenen Unterleibsentzündungen im Wochenbett wie ich sie gesehen habe, sprechen. War das ausgetretene Entzündungproduct ein eiterig-jauchiges, so ist eine Genesung kaum zu hoffen.

Die Therapie der Metrosalpingitis bei Wöchnerinnen hat zunächst die Aufgabe, dieselbe baldmöglichst zu bekämpfen, wozu örtliche Blutentziehungen, nasse Umschläge mit Wasser von 15—20° R., oder Hautreize am geeignetsten erscheinen, letztere, falls sie zeitig genug, etwa schon während der Geburt angewendet wurden. Jedenfalls bleibt bei gegründetem Verdachte dieses Leidens eine länger fortgesetzte ruhige Lage der kranken Wöchnerin mit Vermeidung aller anstrengenden Bewegungen unumgänglich nothwendig, um den Erguss des Entzündungsproductes in das Peritonäalcavum zu verhüten

und die wünschenswerthen Anlöthungen des Abdominalendes der Tuba zu begünstigen. Ist aber der Austritt des Inhaltes in die Bauchhöhle erfolgt, und somit eine Peritonitis zu Stande gekommen, so mag ein palliatives, die Schmerzen milderndes, die Kräfte erhaltendes Verfahren das einzig rationelle bleiben.

Anschliessend an diesen Vortrag erwähnt der als Gast anwesende Herr Dr. *Trautwein* aus Kreuznach, dass er vor mehreren Jahren bei einer Herniotomie als Bruchinhalt eine bläuliche Geschwulst gefunden, deren Natur so unklar war, dass er sich bewogen fand, sie nach und nach etwas aus der Bruchpforte hervorzuziehen. Bei der ziemlich leichten Entwickelung entfalteten sich mit einem Male die deutlich erkennbaren Fimbrien einer Tuba. Der Bruch wurde darauf nach Dilatation der Bruchpforte reponirt und die Kranke befand sich 2 Tage lang vortrefflich; am 3. Tage indess entwickelte sich eine Peritonitis, der sie unterlag und die Section ergab die bedeutend geschwollene, entzündete und mit Eiter erfüllte Tuba.

Bei der darauf folgenden Discussion bemerkt zunächst Herr *C. Mayer*, dass Entzündung der Tuben bei Nichtschwangeren gewiss häufig vorkommen. Meist sei sie durch Ausbreitung einer Gebärmutterentzündung entstanden und die Diagnose sei in einzelnen Fällen mit Sicherheit zu stellen. Zum Belege erwähnt er eines Falles (dessen Ref. sich ebenfalls entsinnt), wo die Frau eines Collegen neben und vor dem Uterus zwei kleine höckerige, äusserst schmerzhafte Geschwülste hatte, die nach mehrfachen sorgfältigen Untersuchungen für dislocirte, entzündete Tuben erklärt wurden. Durch Blutentziehungen und vorsichtige Reposition wurde der Zustand der Frau um Vieles gebessert, indess trat später wieder ein Rückfall ein, der eine abermalige lange dauernde Behandlung erforderte.

Herr *Virchow* hält es für sehr schwierig, aus dem Obductionsbefunde anatomisch den Ausgangspunkt einer Peritonitis zu bestimmen. Jede Unterleibsentzündung, sie möge entstehen, wo sie wolle, habe schon nach den Gesetzen der Schwere einen grossen Einfluss auf die Beckenorgane, und man finde, wenn der Tod nicht allzuschnell eintritt, bei

Durchbohrung des Magens oder des Proc. vermiformis ebenso ausgesprochene Entzündungen der Ovarien und Tuben, wie bei primitiver Erkrankung dieser Organe. Allerdings sei das Secret der inneren Fläche des Tubenkanals hauptsächlich aus Epithelialabstossungen gebildet, und würde auch bei Entzündung derselben unter dem Mikroskope deutlich von eitrigem Exsudate zu unterscheiden sein; indess, wenn das Secret einmal die Tuben verlassen habe, möchte es doch schwer halten, es als solches im Cavo abdominis wiederzufinden. Uebrigens sei die Tuba gewiss ein häufiger Ausgangspunkt der Unterleibsentzündung. Schon die freie Communication mit Aussen gäbe sie fremden Einwirkungen leichter preis und disponire sie zu häufigeren Erkrankungen. Auch bedürfe die Weiterverbreitung durchaus nicht einer stossweisen Entleerung im Innern angesammelter Exsudate, denn es sei ebenso denkbar, dass ein grosser Theil der Producte, z. B. der Fimbrien direkt in die Bauchhöhle ergossen würden, ohne sich erst in der Tuba zu sammeln. Aber er wiederhole, dass in dieser Beziehung von der Anatomie nicht viel zu erwarten sei, und die Lösung dieser Frage wesentlich eine klinische bleiben müsse.

II.

Ueber Perforation und Kephalothrypsis.[1])

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig

von

Dr. **Carl Hennig.**

Die erste Arbeit wurde in der Absicht unternommen, die Kephalothrypsis den Mitgliedern der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig zur Prüfung und vorurtheilsfreien Annahme zu empfehlen. Da Verf. während der Bearbeitung des Ge-

1) Nachtrag zur Abhandlung: „Ueber Perforation und Kephalothrypsis“, Leipzig, Verlag von W. Engelmann 1855.

genstandes zu dem Schlusse gelangte, dass man sich fernerhin mit dieser Operation nicht ohne vorausgegangene Perforation mit Glück befassen werde, und auch nach deren Vorausschickung die Kephalothrypsis nur unter seltenen Vorkommnissen und mit grösserer Vorsicht anzustellen sei, als insgemeinhin geschieht: so ist er denen, welche dieses Resultat ein irriges nennen, schuldig, durch weitere Studien seine damals aufgestellten Sätze zu behaupten oder umzustossen. Es ist dies, da man die Versuche an Leichen für unzureichend erklärt hat, eigne Versuche an Lebenden aber noch nicht wünschenswerth erschienen, durch Zusammenstellung der seit Veröffentlichung jenes Aufsatzes bekannt gewordenen und einiger früheren, ihm bis dahin entgangenen Fälle geschehen, aus denen sich am Schlusse das Urtheil über die Sache ziehen lassen dürfte.

I.

Operationen mit dem Kephalotrypter, wonach die Mutter erhalten wurde.

Clarke[1]) nahm unter 3878 Geburten 12 Mal die Kephalothrypse vor, und nur 1 Mal benutzte er die Zange. Wer die Grundsätze einer Partei unter den englischen Geburtshelfern kennt, wird sich ebensowenig über die auf's Aeusserste getriebene Enthaltsamkeit von Zangenentbindungen, als über die Häufigkeit der in Rede stehenden Operation wundern, welche in allen 12 Fällen für die Mütter von günstigem Erfolge gewesen sein soll.

Doch dürfte es interessant sein, das Urtheil *Velpeau*'s[2]) über einen Geburtshelfer zu vergleichen, welcher in 2 Jahren 4 Mal zu diesem Instrumente griff: „*Gourdon*, a raccourci l'une des branches, incliné avantageusement la vis et réduit la pesanteur à six livres. L'auteur qui s'en était servi sur trois femmes différentes dès l'année 1832, l'a mis de nouveau en usage au commencement de 1834[3]), sans qu'aucune des malades ait succombé; et un accoucheur de la connaissance

1) S *Schmidt's* Jahrbücher d. ges. Med., 68. Bd., S. 207.

2) *A. Velpeau*, traité complet de l'art des accouchemens. 2. éd. II., p. 492.

3) Gaz. méd. de Paris 1834.

de Mr. *Champion* [1]) n'a pas été moins heureux dans l'essai qu'il en a fait. A ce sujet il me reste un doute dont je me crois obligé de faire part au lecteur: N'eût-il pas été possible d'avoir l'enfant sans lui écraser la tête dans quelques-uns de ces cas, et y avait-il bien certitude absolue de la mort du foetus chez toutes les femmes?"

Von *Velpeau* selbst wird nur eine Operation berichtet: [2]) Seit 3 Tagen hatten Wehen bestanden; das Becken der Kreissenden hatte noch nicht 3" im Lichten. Die Operation war weder schwierig, noch von langer Dauer und wurde glücklich beendet. Ueber das spätere Befinden der Frau kann *Velpeau* nichts angeben, weil er sie nicht wieder gesehen hat.

Im Jahre 1839 verrichtete *Kilian* nach *Unger*'s Dafürhalten [3]) die erste Kephalothrypsis in Deutschland mit gutem Erfolge. „Medicus obstetricans quidam Bonnensis ad feminam eum vocavit, quae jam ab hora nona vesperis praeteriti doloribus affecta fuit. Hora duodecima portio vaginalis evanuit, et infantis caput in pelvis introitum descendit. Cum, quamvis dolores boni essent, caput loco in illo affixum et immobile remansisset, ille forcipem applicavit, et ab hora tertia usque ad sextam frustra eo usus est, ita ut ab incepto abstiterit. *Kilian* tunc advocatus est, et cum accurate explorasset, invenit pelvem aequabiliter minorem, omnino normaliter constructam, et omnibus in diametris magis quam pollicem coarctatam esse. Statura fuit gravida pulchra et gracili. *Kilian* quoque forcipem applicavit, sed caput movere nequivit. Cum infantis motiones deessent, sonus ictus cordis et strepitus placentae non magis audirentur, gravida inquiete in lecto se jactaret, et dolores magnis tantum intervallis debiles apparerent, medicus perforatorium Kilianum induxit. Sed bis tantum manubrium torsit, cum uno tenore ita sanguis effluxerit, ut femina sui inops quasi mortua in lecto jacuerit, et facies speciem moribundae praebuerit; pulsus arteriarum defecit. *Kilian* explorans, num medicus ali-

1) *Dumont*, thèse, No. 25, 1832.

2) *C. Unger*, perforatio et cephalotripsia collatae. Diss. inaug. Bonn 1840. p. 33.

3) Ibid.

quid violasset, omnia integra esse, et placentam ab utero hoc temporis momento solutam hanc haemorrhagiam produxisse invenit. Intelligens feminam solummodo conservari posse, si quam celerrime partus ad finem duceretur, cephalotribam induxit, et capiti applicavit. Laminae simulatque approximatae sunt, e vagina massa e cerebro et sanguine consistens effluxit. Caput instrumento attractum tractionibus facile secutum est. Feminae, cum interdum cura apta adhibita esset, conscientia paullatim rediit, simulque dolores denuo apparuerunt, ita ut post tertiam horae partem caput unco jam protractum sit.

Tum humeri quoque impedimentum objicientes unci ope post aliquod tempus feliciter ad lucem editi sunt.

Placenta sine opera remota est. Femina nullam violationem perpessa est, et cum tres dies post partum refrigerium sibi contraxisset, peritonitis puerperalis exorta est. Peritonitide cura antiphlogistica devicta post aliquod tempus integra hoc e periculo tam magno evasit. Tantam vim exercuit cephalotriba, ut cranium in partes quinquaginta tres (!) fregerit. Ossa nulla regione cutem capitis persecuerunt aut eminuerunt.

Hoc anno, cum denuo gravida facta esset, *Kilian* partum praematurum felici cum successu instituit."

Breit[1]) hatte in Wien eine Conjugata von 3″ vor sich, in welche der Steiss der reifen Frucht eintrat. Nachdem sie bis an die Schultern geboren war, forderte die nur schwach klopfende Nabelschnur das Lösen der Arme und schnellste Herausschaffung des Kopfes. *Br.* legte die Zange in der Richtung des linken schrägen Durchmessers an den mit dem Gesichte der rechten Kreuzdarmbeinfuge zugekehrten Kopf. Die versuchten Tractionen waren umsonst, der Puls in der Nabelschnur verschwand mittlerweile vollends; von Seite der Mutter war noch keine dringende Anzeige zur Perforation vorhanden. Mit einem Male verfällt sie in Ohnmacht. Man diagnosticirt innere Blutung aus der Placentarstelle, legt das Kephalotrib in der Richtung des linken schrä-

1) *Breit*, geburtshülfliche Abhandlungen: Archiv für physiolog. Heilkunde, VII, 12. I.

gen Durchmessers an und bringt innerhalb weniger Minuten den Kopf zu Tage, welchen *Br.* mit der Zange zu holen sich „wiederholt fruchtlos bemühte“. Das Gehin war aus Nase und Augenhöhlen gedrungen. Hierauf gingen 2 Pfd. Blutgerinnsel aus der Scheide; die Wöchnerin wurde am 12. Tage entlassen.

Martin[1]) in Jena operirte 4 Gebärende glücklich.

Schöller[2]) verrichtete die Kopfzerschellung am 14. December 1840 in Berlin an einer Magd von 25 Jahren. Ihre Schwester soll an der englischen Krankheit gelitten haben. Sie selbst ward durch ländliche Arbeiten kräftig, bekam aber in der Zeit der Geschlechtsentwickelung Bleichsucht und Herzbeschwerden, welche Hypertrophie und Erweiterung des Herzens zurückliessen. Erst im 20. Jahre traten die Regeln ein. Acht Tage vor dem Wasserabflusse, der am 12. December erfolgte, begannen vorhersagende Wehen. Der Kopf stand nun rechts über dem Beckeneingange; man hörte Herztöne. *Schöller* fand den geraden Durchmesser = 2″ 11‴ und sprach aus, dass die Beckenenge eine rhachitische sei. Die Wehen wirkten langsam auf Erweiterung des Muttermundes, obgleich Erbrechen eingetreten war. Auf Darreichung von 2 Gaben Brechwurz, jede zu 2 Granen, trat wenig Erbrechen ein, aber der Muttermund that sich besser auf. Urinverhaltung erheischte den Katheter. Wegen Schieflage der Gebärmutter wurde die Kreissende auf die entsprechende Seite gelagert.

Am 14. Vormittags wegen grosser Aufregung Aderlass von 12 Unzen. Die Zange brachte den Kopf nicht vorwärts. Als die Herztöne der Frucht sich abschwächten, legte *Sch.* den Kephalothrypter an. Unter stetem Abflusse von Hirnmasse wurde der Kopf zum Einschneiden gebracht, die übrige Ausziehung mit den Händen vollendet. Der Geborene wog noch $6\frac{1}{4}$ Pfund. Nach $\frac{1}{2}$ Stunde ward die an der Gebärmutter noch haftende Placenta gelöst und herausgenommen.

---

1) Monatsschrift für Geburtsk., VI, 6.

2) *B. M. Braubach*, de cephalotripsia, diss. inaug. Berlin 1843. Mit Abbildung des *Schöller*'schen Instrumentes. Die Erzählung (p. 14) ist hier im Auszuge mitgetheilt.

Abends 2. Aderlass, Mittags des folgenden Tages ein dritter.

20. December fingen unter Schmerzen beide Beine an zu schwellen (graue Salbe, Einwickelung in wollene Tücher). Bald danach wurde die Kranke, deren Gesicht noch blass war, entlassen.

Am Kindesschädel bemerkte man unter dem äusseren Winkel des rechten Auges 3 kleine Wunden; aus der mittleren hing Spinnwebhaut hervor. Ecchymoma conjunctivae et hypohaema anterius oculi dextri.

In den gebrochenen Nasenbeinen sah man eine kleine mit Blut umflossene Oeffnung, Blut war über der Bindehaut des linken oberen Augenlides ergossen; der linke obere Theil dieser Augenhöhle so zertrümmert, dass eine 2‴ lange, 1‴ breite Spalte unmittelbar in die Schädelhöhle führte. Hinter dem rechten Ohre bestanden mit Blut bedeckte, furchenähnliche Eindrücke in die Kopfbedeckungen; ebenfalls blutig waren mehrere Abschürfungen am linken Scheitelbeine.

Credé[1]) hatte bei 1. Schädellage und 3″ haltender Conjugata 10 Zangentractionen gemacht, wartete dann den Tod der Frucht ab, welcher nach 3 Stunden erfolgte, und perforirte. Der Kephalothrypter von *Busch* glitt, als es zur Ausziehung ging, 2 Mal ab, daher Ausziehung an den Füssen folgte.

Bei einer Kreissenden, welche früher durch die Zange von einer todten Frucht schwer entbunden worden war, lagen Nabelschnur und eine Hand neben dem Kopfe vor. Man wendete auf die Füsse und fand den Beckeneingang $3^1/_4$″ im geraden Durchmesser. Die Zange konnte den nachfolgenden Kopf nicht entwickeln. Das Kind starb unterdessen ab. *Credé* chloroformirte die Kranke und zog das Kind mittels des Kephalothrypter aus.

1857 hatte es derselbe in Leipzig mit einer Eklamptischen zu thun. Der Muttermund war leicht mit der Hand zu erweitern; im allgemein verengten Becken lag der Kopf vor. Die Zange liess sich zwar gut anlegen, brachte aber den Kopf nicht in die Höhle des kleinen Beckens. Der

1) Charité-Annalen, VIII.

Trepan von *Kiwisch* liess sich nicht gut anbringen, daher der Schädel mit dem scheerenförmigen Perforatorium geöffnet, das Instrument von *Busch* angelegt und, da die Schädelwunde dadurch verschlossen wurde, eine neue mit dem scheerenförmigen Werkzeuge angebracht ward. Der Kephalothrypter glitt zweimal ab, daher er abgenommen und die Ausziehung an den Füssen gemacht wurde.

F. Weber [1]), Professor in Lemberg, wollte den vorliegenden Wasserkopf (die Mutter, welche bis zur Entbindung schwere Taglöhnerarbeit verrichten musste, war vor 6 Wochen, als sie 2 Kannen Wasser getragen, auf den Bauch und das Gesicht gefallen), da die Zange abglitt, sofort mit dem Keph. entwickeln; unterdess macht ein College unberufen die Wendung auf beide Füsse, kann aber nicht ausziehen. *W.* legt noch einmal die Zange an — ohne Erfolg; führt den Keph. ein und entwickelt mit einer Leichtigkeit, die sein eigenes Staunen erregte, den arachnoidalen Wasserkopf in Form einer langen Wurst. Es folgte Metritis interna und Peritonitis.

Germann hat 1857 mit *E. Kreussler* operirt. Da sich der angebohrte Schädel mit dem Kephalothrypter nicht ausziehen liess, wurde die Kopfzange benutzt.

Credé [2]) entband am 10. September 1857 eine Erstgebärende, deren Conjugata vera auf 2″ 10‴ bestimmt wurde. Nachdem die Frucht abgestorben war, suchte der Operateur wegen zunehmender Schwäche der Kreissenden ohne vorherigen Zangengebrauch das trepanförmige Perforatorium in's Hinterhaupt zu bohren. Da dies nicht gelang, machte er mit dem scheerenförmigem Instrumente eine hinreichende Oeffnung und legte den Kephalothrypter von *Busch* an, welches Instrument auch nach Entleerung des Schädelinhaltes die Ausziehung bewirkte. Die ganze Operation währte 10 Minuten. Die Entbundene war in den nächstfolgenden Tagen sehr schwach, erholte sich aber bald, wobei auch die brandig gewordenen Excoriationen des Scheideneinganges heilten.

---

1) Anwendung der *Scanzoni*'schen Cephalotribe bei einem Hydrocephalus von ungewöhnlicher Grösse. Wochenblatt zu *Hebra's* Zeitschrift, I. No. 44.

2) *F. E. Beckert*, de cephalotripsia perforationem sequente. Diss. inaug., Lips. 1858, p. 15.

B. Schultze [1]) hat 4 Mal mit günstigem Ausgange operirt. In einem Falle (April 1857) hatte *Busch* bei höchstens 2″ 2‴ Conjugata sein Perforatorium während der Chloroformnarkose angewandt. Ein Arm war neben dem Kopfe vorgefallen. Sowohl dem Meister, als auch dem Assistenten gelang es nicht, den hinreichend zusammengedrückten Schädel auszuziehen, da der Kephalothrypter Beiden abglitt. *Schultze* drehte daher die Frucht auf die Füsse und zog das Kind mit vieler Mühe aus. Am 4. Tage erkrankte die Wöchnerin an Bauchfellentzündung; nach 4 Wochen ward sie genesen entlassen.

In einem anderen Beispiele war ebenfalls die Kopfzange, diesmal in 4. Schädelstellung, fruchtlos gebraucht worden. Ohne lange zu zaudern, schritt *Schultze* zur Perforation, legte den Kephalothrypter an und zog den Kopf leicht durch's Becken.

Krieger [2]) erzählt, dass bei seiner Operation zwei noch mit Haut bedeckte Knochensplitter sich noch durch die Finger decken liessen, so dass sie bei der Ausziehung nicht verletzten.

Germann [3]) zog nach vergeblichen Zangentractionen den nachfolgenden Kopf ohne Perforation binnen 15 Minuten mit dem Keph. aus. Mehrere Tage lang musste der Harn mit dem Katheter abgenommen werden.

In diesem, wie im nächsten Falle, wo *Germann* (Juli 1858) zwischen den noch liegenden Zangenblättern den nachfolgenden Kopf perforirte und erst nach Zerquetschung des Schädelgrundes mit dem Kephalothrypter extrahiren konnte, folgte Genesung.

L. Lehmann [4]) hat 1848 — 1849 viermal mit glücklichem Ausgange operirt, obgleich einmal Endometritis das Wochenbett störte. In 3 Wahrnehmungen wurde nach vorausgeschickter Anbohrung, in der 4. zunächst ohne solche operirt, hier glitt aber der Kephalothrypter 2 Mal ab. Nachdem man die Perforation nachgeholt hatte, glitt der Kopfzer-

1) Allg. med. Centr.-Ztg., XXVII, 50. Stück.
2) Daselbst 1858, 38. Stück.
3) *Beckert* a. a. O. p. 18.
4) *L. Lehmann*, bijdrage tot de kephalothrypsie. Amst. 1852.

scheller von *Tilanus* nochmals ab, und erst der 4. Ausziehungsversuch gelang.

Charrier operirte während meines Aufenthaltes in Paris 1858 im Juli auf *Dubois*' Klinik eine Erstgebärende mit rhachitischer Beckenenge, nach Perforation. Die Entbundene bekam Metroperitonitis; örtliche Blutentziehung und Breiumschläge stellten sie her.

Vielleicht gehört noch ein Fall von *Götz* [1]) hieher, wenn er mit dem unter II. zu erzählenden nicht identisch ist. „Die Operation wurde in 1 Falle nach vorausgegangener Perforation wegen grosser Beckenbeschränkung nöthig, da ohne Nachtheil für die Mutter mit der Zange nicht leicht eine grössere Gewalt zur Extraction angebracht werden konnte.“

II.

Die Mutter blieb zwar am Leben, war aber verletzt worden.

Barbette [2]) fand bei einer sehr kleinen Frau von 24 Jahren den Kopf vorliegend. Das Wasser war fort, und trotz guter Wehen rückte der Schädel nicht weiter; man fand, dass eine Einbiegung des Beckeneinganges ihn daran hinderte; die Zange war vergebens angelegt worden. *Barbette* entschloss sich zur Kephalothrypse bei einer Conjugata von $2\frac{1}{2}''$ und sehr geschwollenen Geschlechtstheilen. Der Kopf ward im längsten Durchmesser erfasst. Nach 14 Tagen ward die Frau mit einer Blasenscheidenfistel entlassen.

C. Ch. Hüter [3]) musste 1844 mit *Pott*'s Fistelmesser rechts und links kleine Einschnitte in den Muttermund einer Zweitgebärenden machen. Die Zange liess sich wegen der Spannung einer Scheidenfalte nicht anbringen. Der ohne vorherige Perforation eingebrachte Kephalothlast rutschte ab. Knochenzange und Hände beendeten die Ausziehung. Ein Theil der hinteren Blasenwand ward brandig. Einmalige Anwendung des Glüheisens verschlimmerte die daraus entstandene Harnfistel.

---

1) Wochenblatt zu *Hebra*'s Zeitschr., II, 19.
2) *C. Unger* l. c. p. 32.
3) *Hüter*, die Luft im menschlichen Eie. S. 102.

Scanzoni führte bei $3^{1}/_{2}''$ haltender Conj. Perforation und Kephalothrypsis aus. Die danach entstandene Endometritis schwand nach einigen Tagen, dagegen blieb auf der rechten Seite heftige Ischias zurück.[1])

Kiwisch[2]) sah eine Operirte eine Harnfistel davontragen.

Götz[3]) in Gratz machte die Keph. 1854 „bei sehr engem Becken zur Verkleinerung des Schädelgrundes,“ da der Kopf ungeachtet der geschehenen Entleerung durch die Perforation mit dem Extractionsinstrumente von *Leisnig* nicht ausgezogen werden konnte. Es folgte brandige Zerstörung der Scheidenwand über den Schambeinen, welche eine Blasenfistel hinterliess; diese besserte sich durch Vernarbung in soweit, dass der Harn theilweis gehalten werden konnte.

Hecker und *König*[4]) operirten ohne Perforation. Das Instrument glitt ab. Auf die Entbindung folgte Metroperitonitis und Verschwärung in der Scheide und im Mastdarme, welche letztere man auf einen scharfen Knochenrand des Schädels bezog, der während der Ausziehung nach hinten vorragte. Die Mutter ward hergestellt.

III.

Die Mütter starben.

Kiwisch[2]) verlor eine.

Langheinrich I., dessen Instrument (1844) offenbar *Nevermann*[5]) zum Vorbilde gedient hat, indem es sich nur durch die flache Kurbel unterscheidet, operirte einst, wie mir ein Augenzeuge mittheilte, ohne vorherige Perforation eine Frau, welche früher mit der Zange leicht entbunden worden war. Während der Compressionsversuche glitt das Instrument zwei Mal nach hinten ab. Beim nächsten kräftigen

---

1) S. *E. A. Meissner's* Aufsatz über Ischias in der Prager Vierteljahresschrift, 1856, Bd. 1 (49), S. 38 flg.

2) Dieser Fall ist mir bei der früheren Aufzählung entgangen; ich entnehme ihn *Schmidts* Jahrb., 68, 207.

3) Wochenblatt zu *Hebra's* Zeitschr., I, 30.

4) Organ für die ges. Heilkunde, XII, 1.

5) *A. Kieter* setzt zu dessen Erfindung die Jahreszahl 1849 (medic. Zeitg. Russl.).

Zuge stürzte ein Blutstrom aus der Scheide — es war die Gebärmutter von dem durch die Schädeldecken schneidenden Scheitelbeine erfasst worden. 10 Minuten später starb die Frau. Man fand bei der Autopsie die vordere Wand des Uterus verletzt. Die Entbindung ward durch Wendung und Ausziehung an den Füssen beendet.

Breit (a. a. O.) hatte bei einer eklamptischen Erstgebärenden die gewaltsame Entbindung zu machen. Das Lösen der Arme bot nicht unbedeutende Schwierigkeiten. Der Kopf des reifen Kindes war durch eine Conj. von 3″ zu zwängen. *Br.* stellte denselben aus dem queren Durchmesser, in dem er sich mit dem Gesichte nach rechts gekehrt befand, in den rechten schrägen, suchte das Kinn möglichst der Brust zu nähern und that einige Züge mit der Zange. Dadurch wurde der Kopf nur eingekeilt. Während des Zusammendrückens mit den Löffeln des Keph. drehte er sich aus dem geraden Durchmesser des Eingangs wieder in den rechten schrägen, zum Beweise, „dass durch die Compression des Kopfes in einer Richtung der Durchmesser in der der Compression entgegengesetzten Richtung einigermassen verlängert wird.“ Die Ausziehung war in wenigen Minuten vollendet. Der Kopf war in der Richtung der Löffel verlängert, das Gehirn war durch Augenhöhlen und Nase nach aussen gedrückt. Die Mutter starb am Puerperalfieber.

Hüter (a. a. O.) hatte 1847 mit der Zange 25 Tractionen gemacht. Der Kephalothlast wurde unter Rotationen gehandhabt. Tod am 5. Tage durch Metrophlebitis. An einer 2 Thaler grossen Stelle der hinteren Harnblasenwand fehlte die Schleimhaut.

F. C. Faye [1]) entband eine 28 jähr. Frau, welche schon 3 Mal geboren und von der 1. schweren Entbindung her eine Harnfistel behalten hatte. Eine grosse Fläche hinter der Schamfuge war ganz von Weichtheilen entblösst, indem die vordere Wand der Scheide und das Bindegewebe über der Knochenhaut fehlten, auch mangelte die hintere Blasenwand. Das Scheidengewölbe, welches tief im Becken stand, wurde von einem harten, narbigen Gewebe mit mehreren dicken

---

1) *Schmidt's* Jahrb. 91, 331.

harten Strängen gebildet, zwischen denen sich einzelne Vertiefungen vorfanden. Der Muttermund war nicht zu finden. Wehen hatten schon vor der Aufnahme stattgefunden, nahmen bei Nacht zu. Am 2. Tage werden nach Oel-Einspritzungen mit Belladonna, Aderlass, Ricinusöl und gesetztem Klystier kleine Einschnitte in die am meisten vorragenden Narbenstränge an beiden Seiten gemacht. 3. Tag hört das Herzgeräusch der Frucht auf. Pressschwamm in den Muttergrund und Einschnitte. 4. Tag bei Speciesthalergrösse des Muttermundes Zange, wegen Entkräftung der Frau alsbald Perforation und Keph., binnen 1 Stunde beendet. Gleich danach stinkender Ausfluss (Eisenchlorid eingespritzt), darauf heftige Leibschmerzen und Erbrechen. Tod am folgenden Tage. Conjug. = 3″ 3‴; während der Entwickelung des grossen Kindes war das hintere Scheidengewölbe mehrere Zoll quer durchgerieben worden und die eingespritzte Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt.

Berliner's (in München) [1]) Kranke starb nach 48 Stunden. Die 43jähr., herabgekommene Frau hatte schon 13 meist schwere Geburten (3 Zangen, 1 Wendung) überstanden. Nach 12stünd. Geburtsdauer hörten die Wehen auf. Der mässig geschwollene Kopf steht am Beckeneingange fest (Infus. Secal. ℨij auf ℥v). Nach einigen Wehen plötzlich Collapsus, heftige Leibschmerzen, Athembeschwerden; Puls kaum fühlbar. Die Gebärmutter fand man rechts von der Scheide getrennt, so dass die Hand leicht in die Bauchhöhle drang. Forcirte Zangenzüge (3 Mal glitt man ab) umsonst. Die Frucht war abgestorben. ½ Stunde später Perfor. und Keph., am Ausgange ward die Zange angelegt.

Credé [2]) stand einer 36jähr. Mehrgebärenden bei. Der Foetus, in der 3. Schulterlage eingekeilt, war todt. Chloroform erleichterte die Wendung wenig. Deshalb ward mit dem Haken der Hals durchschnitten. Der Kopf des sehr grossen Kindes war bei 3″ Conj. mit der Zange nicht nachzuholen, folgte aber leicht dem Kephalotrypter. Tod am 8. Tage an Metroperitonitis.

---

1) Deutsche Klinik, 1855, No. 46.

2) Verhandl. der Ges. f. Geb. in Berlin, 8, 91. 1855.

Feiler [1]) behandelte 1856 in der Poliklinik zu Berlin eine Erstgebärende von 31 Jahren. Sie war verwachsen, der Vorberg ragte stark in die Beckenhöhle; der Kopf stand in erster Scheitellage locker dem oberen Eingange auf. Conj. = 2″ 2—4‴. Die Blase war früh unter Wehen gesprungen, die Nabelschnur vorgefallen. Nachmittags starb die Frucht ab. Abends 9 Uhr wurde unter Chloroform die Perforationsscheere von *Busch* angewandt. Nach mehreren Stunden liess sich der Keph. schwer bei wenig geöffnetem Muttermunde einbringen. Nachdem er mehrmals abgeglitten, fasste er endlich, während man gegenstützte, ein kleines Segment, glitt aber wieder ab. Ebenso nach 3 Stunden. Wendung. Der Unterkiefer zerbrach mehrmals beim Ausziehen. Der Muttermund bekam mehrere starke Einrisse. Tod am 5. Tage durch Peritonitis.

An dieser Stelle muss ich zur Ehre der Franzosen erinnern, dass *Dubois*' Scheu vor dem Kaiserschnitte, der in *Feiler*'s Beispiele angezeigt war, nicht blos unter Deutschen Einwürfe rege gemacht hat; vergl. *Liégard*, gaz. des hôp. 24 Févr. 1855.

Simon-Thomas [2]) hatte in dem in jedem Durchmesser um 1″ zu kurzen, in der Conjug. 2″ 8‴ haltenden, etwas trichterförmigen Becken einer 28jähr. Erstgebärenden (1850?) nach angestelltem Aderlasse, 36 Stunden nach Abfluss der Fruchtwässer *Naegele*'s Scheere an den Schädel des unterdessen abgestorbenen Kindes gesetzt und den Kephalothrypter im queren Beckendurchmesser angelegt. Beim Anziehen glitt er ab; auch der Versuch, die Frucht an den Füssen auszuziehen, war erfolglos. Man entschloss sich zum Kaiserschnitte (obgleich der Beckenausgang 3″ quer maass und das Steissbein beweglich war). Man traf ein Mädchen von $5^1/_4$″ Schulternbreite, 19″ Länge. Die Blutung war stark, obgleich die Gebärmutter sich sofort so zusammenzog, dass ihre inneren Wundränder aneinander lagen. Man heftete die Uterinwunde, gab Morphium, an den schmerzhaften Leib Egel und kalte Umschläge. Tod nach 40 Stunden. Bauchfell injicirt, Muttermund etwas gequetscht.

1) Monatsschr. f. Geburtsk., IX, 4.
2) Nederlandsch Lancet, III, 1, No. 8.

Spaeth[1]) zog nach Perfor. leicht mit dem Kephalothrypter aus. Eine Eierstockscyste hatte die Geburt gehindert und war vergeblich vom Mastdarme aus angestochen worden. Tod am 5. Tage durch Bauchfellentzündung.

Perforation mit gleichzeitiger Kephalothrypsie wegen Beckenenge (Conj. = 3″) bei eingekeilter Gesichtslage. Die Mutter starb nach 36 Stunden an Erschöpfung und Brand.[2])

B. Schultze[3]) schätzte die Conjug. eines rhachitischen Beckens auf $2^1/_4$″, daher er den in den Eingang gepressten Schädel alsbald perforirte und den Kephalothrypter anlegte. Die Ausziehung gelang erst, nachdem man das Kind auf die Füsse gewendet hatte. Am 5. Tage danach erlag die Frau der epidemischen Lymphangioitis uteri (1856).

IV.

Ausgang unbekannt.

1 Kranke von *Velpeau* s. oben.

1 „ „ *Schöller?* S. *Braubach* l. c. p. 10.

5 „ „ *Spaeth*[1]) mit den Instrumenten von *Kiwisch* und von *Braun* operirt.

Ein Mal (Conj. = $3^1/_4$″) musste *S.* wegen Abgleitens des Keph. von *C. Braun*, welcher doch noch weniger federt, als der von *Kiwisch*, zur Wendung, in 2 anderen (Conj. = 3″ und 2″ 2‴) nach langem vergeblichen Bemühen (1 mit *Kiw.*, 1 mit *Braun*'s Geräthe) zu *Chiari*'s Pincette und zum Haken greifen. Beide Male waren Knochensplitter entstanden.

Demgemäss sind unter 64 hier zusammengestellten Kephalothrypsen 47 insofern glücklich abgelaufen, dass 41 Mütter vollkommen, 6 nur zum Theil hergestellt wurden; 4 von den letzteren behielten Harnfisteln. Auf 100 würden also 73 günstige Ergebnisse kommen.

Von 6 ist der Ausgang nicht bekannt.

---

1) *Spaeth*, Klinik der Geburtshülfe, S. 644.

2) Bair. Intell.-Bl., 1857, No. 48, S. 617 (aus dem Jahresber. der Gebäranst. in München).

3) a. a. O. 51. Stück.

12 sind gestorben (19 p. C.), wenn auch nicht immer an der Operation, so doch bald nach derselben; und will man eine Statistik der nach einer gewissen Methode der Steinzertrümmerung Gestorbenen gelten lassen, bei welcher ja auch ausserhalb der Methode liegende Umstände oft die Prognose verschlimmern, so kann auch der Versuch einer Statistik unserer Operation nicht ganz werthlos sein, sobald man der Fälle eingedenk bleibt, in welchen unter erschwerenden Umständen operirt wurde. — Von 9, welche ohne vorherige Perforation operirt wurden, starben 3, genasen 6; von 14, welche der Perforation unterworfen worden waren, starben 3.

Ich darf hierbei um so mehr einen Augenblick verweilen, als *Sickel* in seinem Referate über meine frühere Arbeit in *Schmidt*'s Jahrbüchern zwar das Missliche derartiger Massenberechnungen hervorgehoben, doch aber zum Schutze der Kephalothrypsis meine Zahlen angeführt hat. Damals [1]) hatte ich noch ein besseres Resultat gewonnen, indem die Sterblichkeit in den dort benutzten Beispielen nur 16,4 p. C. betrug. Und ich habe nochmals dazuzusetzen, dass *R. Lee* [2]) nach 8 Perforationen 4 Mütter verloren hat.

Will man freilich durchaus schlimme Aussichten für die Perforation eröffnen, so muss man mit *Breit* über die Wiener Gebäranstalt berichten, wo von 61 Müttern nach Perforation 37 starben, so dass sich *Breit* zu dem Ausspruche verleiten lässt, der Kaiserschnitt selbst habe für die Mütter bessere Prognose, da ihm nur 33 von 61 erlägen. Der geehrte Verf. führt aber nicht an, aus welchen Verhältnissen er die letzten Ziffern herausgegriffen habe, auch nicht, ob die Wiener Gebäranstalt frei vom Kindbettfieber damals gewesen sei, unter dessen Einflusse gewiss der Kaiserschnitt weit traurigere Resultate geliefert haben würde — ich darf nur an Paris erinnern.

Bin ich nun durch diese zweite Untersuchung nicht in den Stand gesetzt, im Ausführen der Kephalothrypsis ohne

1) *C. Hennig*, Perforation und Kephalothrypsis. Leipzig, W. Engelmann. 1855.

2) *R. Lee*, cases in midwifery; und *Fl. Churchill*, obstetric morality. Dubl. 1858.

Perforation einen Vortheil vor der Perforation zu erkennen, noch zu rathen, in jedem Falle nach Perforation die Kephalothrypsis vorzunehmen: so gebe ich allerdings zu, dass man mit dem Kephalothrypter die Entbindung schneller zu beendigen im Stande sei, als durch die blosse Perforation und Anwendung der Knochenzange und des spitzen Hakens, so dass wohl in dem *Kilian*'schen Falle die Blutung verhindert wurde, lebensgefährlich zu werden, und dass in manchen Beispielen der das letzte Hinderniss abgebende Schädelgrund nur mit dem Keph. zerbrochen werden konnte, — verschweige aber auch nicht, dass, wie die Erfahrung gezeigt hat, die Kephalothrypse oft genug im Stiche lässt, namentlich was die Herausbeförderung des zerquetschten Kopfes betrifft. Schon *Sickel* hat sich im Referate über die *Breit*'schen Fälle [1]) dahin geäussert, das beste Instrument, den vorangehenden, mit der Trepankrone geöffneten Kopf auszuziehen, sei die Hand; „man setzt den Zeigefinger, nachdem man das Gehirn aus dem Schädel möglichst entfernt hat, in die gemachte Oeffnung hakenförmig ein und geniesst nun den grossen Vortheil, den Kopf beliebig in jede passend erscheinende Richtung bringen zu können, was weder bei der Anwendung des Kephalotribes, noch des von *Kiwisch* modificirten Extractors, noch des Hakens in eben dem Grade thunlich ist", welcher letzterer dafür bei zuletzt kommenden Kopfe grössere Dienste leistet. Es ist eine anerkannte Thatsache, dass der Kephalothrypter ein um so schlechteres Extractionsinstrument ist, je geringer seine Kopfkrümmung ist.

Daher war auch seine Anwendung in 12 Fällen unter 64 eine mangelhafte; es musste entweder die Frucht gewendet und an den Füssen ausgezogen werden, oder man verfuhr nach der alten Weise, wobei ich nochmals mir erlaube, auf *Chiari*'s Schädelpincette aufmerksam zu machen. Ein Mal folgte die Kaisergeburt.

Baudelocque hatte am 29. April 1834 ein ungewöhnlich grosses Kind durch ein wohlgestaltetes Becken zu leiten. Nach der Zange legte er, wie gewöhnlich ohne vorher zu perforiren, den Zerscheller an den über dem Eingange des

1) *Schmidt*'s Jahrb., 59, 64.

kleinen Beckens zurückgebliebenen Kopf, brachte ihn zum Einschneiden, riss ihn aber bei den Versuchen, die im Becken eingekeilten Schultern zu entwickeln, nebst einem Arme ab. Darauf wurde die Wendung versucht, war aber erst ausführbar, als dem Kinde die Brust eingedrückt worden war. Die Erstgebärende ward zwar von der nun folgenden Bauchfellentzündung leidlich hergestellt, starb aber nach 2 Monaten an Colitis, deren Anfänge sich schon in der 3. Woche gezeigt hatten.

Wäre hier die Frucht nach der alten Weise mit Schonung der Mutter verkleinert worden, hätte man sich wenigstens ein so planloses Handiren erspart.

Der von Einigen vorgeschobene Grund, man habe müssen zum Kephalothrypter greifen, um den Schädelgrund zu zerbrechen, ist mehr theoretisch als zutreffend, denn auch in den neuen 64 Erzählungen suche ich, mit Ausnahme des treffenden Beispieles von *Germann* und des *Kilian*'schen Falles, wo der Schädel in 53 Stücke zerbrochen sein soll, also vom Grunde das Ganzbleiben kaum erwartet werden kann, vergebens nach der gewünschten Zertrümmerung des Grundes. Auch in den Beispielen von *Schöller* ist nicht erwähnt, dass die Basis zerbrochen gewesen sei.

Vor der Hand beruhige ich mich dabei, mit der Perforation nach früherer Art auch in sehr beschränkten Becken ausgekommen zu sein, wobei die Mütter weder einen Nachtheil erlitten, noch das Leben verloren, während von der allerdings weniger mühsamen Kephalothrypse, wenn ich die unglücklich abgelaufenen Operationen mit einrechne, in 11 Fällen unter 64 die Kreissende verletzt worden ist, worüber sich auch Praktiker zu beklagen hatten, denen — um mit dem Beurtheiler meiner Arbeit in der Schweizerischen Zeitschrift zu reden — weder Genie noch Talent abzusprechen sind. In solchem Sinne habe ich einen Fall, den ich bei *Cazeaux* (traité de l'art des acc. 3. éd. Par. 1850. p. 796) fand, nicht in die Statistik mit eingereiht; *C.* erzählt: „j'ai vu un utérus dont les deux tiers inférieurs et droits du corps avaient été enlevés par le forceps céphalotribe.“ Mit der bisherigen Einrichtung und Wirkung des Kephalothrypters

nicht zufrieden, hat *Cohen*[1]) ihn neuerdings abgeändert. Da Versuche darüber noch nicht vorliegen, so begnüge ich mich, die einleitenden Bemerkungen dazu in Folgendem zu berichtigen.

C. sagt: „Das Endziel der K. ist, die Kugelform des Kindesschädels, wodurch dieser sich gegenseitig stützt und Durchmesser bildet, die für gewisse enge Beckenräume schlechterdings nicht durchgängig sind, zu vernichten, auf diese Weise das angegebene Hinderniss zu beseitigen, und zugleich als Zugmittel auf den zerdrückten Kopf zu wirken.“ Abgesehen von dem unklaren Ausdrucke des sich gegenseitig stützenden Schädels, ist im Vorigen gezeigt worden, was man von den Kopfzerdrückern als Zugmittel zu halten habe.

C. fährt fort: „Die Zange hat ausser der Zugkraft auch noch den Nutzen, alle Kopfdurchmesser zu verkleinern. Denn auch für die Zange ist der Schluss, dass der Kopf in dem von den Branchen nicht gefassten Durchmesser zunehme, wenn er in dem anderen zusammengepresst wird, vollkommen falsch. Wäre der Kopf eine Blase, ungefähr wie der Hydrocephalus, dann wäre der Gedanke vollkommen richtig (weshalb auch der Hydroc. nicht von dem Kephalothr. entwickelt werden kann); wird aber der gewöhnliche Knochenkopf in einem Durchmesser zusammengepresst, so werden die allgemeinen Hautbedeckungen mit eingedrückt, und diese müssen unbedingt den anderen nicht gefassten Durchmesser dann verkleinern. Man kann hieraus ermessen, welchen unsäglichen Nutzen der Kephalothrypter für Verkleinerung aller Kopfdurchmesser haben müsse, auch ohne das Knochengefüge zu zerbrechen, sobald er den einen gefassten Durchmesser so bedeutend vermindert.“

Diese uns neue Mechanik der Zangengeburt ist wohl in der beigegebenen Zeichnung ausgeführt, in der Natur aber unseres Wissens noch nicht vorgekommen. Wenn eine gute Geburtszange die enge Conjugata gefahrlos überwinden hilft, so hat sie es nach bisherigen Beobachtungen nicht durch den Seitendruck, sondern durch den Zug von hinten gethan. In

1) Monatsschrift f. Geburtskunde, X, 2, No. VIII: *H. M. Cohen*, die perforatorische Cephalotribe.

Bezug auf die Ausziehung des Wasserkopfes wird *Cohen's* Aeusserung durch *F. Weber's* obige Operation widerlegt.

„Der Gedanke, dass der Kopf, im queren Durchmesser zusammengedrückt, im geraden zunehmen müsse," ist daher weder „a priori" absurd, noch „von vielfacher genügender Erfahrung" aufgehoben: *Breit* ist nicht der Einzige, welcher von der störenden und die mütterlichen Weichtheile stets des geraden Durchmessers bedrohenden Zunahme des entsprechenden Durchmessers am Fruchtschädel sich selbst zu überzeugen in der Lage war. Damit ich aber nicht wie der Blinde von der Farbe zu sprechen scheine, folge hier noch die Angabe der Veränderungen, welche der Schädel eines Neugeborenen erfuhr, nachdem ich *Scanzoni's* Kephalothrypter an ihm mit zunehmender Kraft allmälig möglichst stark hatte wirken lassen:

		bei liegend. Instrum.	nach dess. Abnahme
querer Durchmess.	3″,4	1″,6 bis 2″	2″,5
gerader „ „	4″	4″,3	4″,1
längster „ „	4″,4	5″,2	5″

Demnach hatte der quere beträchtlicher abgenommen, als die beiden anderen Durchmesser gewannen, von den letzteren aber der längste allerdings mehr zugenommen, als der gerade oder lange — doch auch dieser zeigte einen Zuwachs von 1—3 Linien.

Endlich ist mir bisher weder bei Perforationen, noch bei Kopfzerdrückungen an der lebenden Kreissenden erinnerlich, dass die Kopfmasse „beinahe als weiche Theile" anzufühlen war. *Credé's* bisherige Erfahrungen lassen dagegen annehmen, dass es in vielen Fällen möglich ist, dem zwischen den Armen des Kephalothrypters steckenden Kopfe während des Zusammenschraubens und hauptsächlich während der Ausziehung, welche dadurch meist möglich wird, eine Drehung nach dem geräumigeren Beckendurchmesser hin zu ertheilen.

Papius [1]) und *Stoltz* [2]) haben schon vor längerer Zeit geltend gemacht, dass die Perforation sicherer und leichter

---

1) Gem. deutsche Zeitschr. für Geburtsk., IV, S. 181.

2) *N. Levy*, parallèle entre les perforateurs trépans et les autres instr. Strasb. 1849.

ist, als die Kephalothrypsis ohne vorherige Perforation. Ihre Gründe sind: die Schwierigkeit, den hochstehenden Kopf zu fassen, die Nothwendigkeit, dann den Damm stark herabzudrücken, um der schwachen Krümmung des Instrumentes willen im Sinne der Führungslinie des Beckens, die Gefahr, die Gebärmutter zu verletzen, wenn sie sich eng an das Kind angeschlossen hat, wozu bei sehr engen Becken noch die Unannehmlichkeit kommt, mit der Hand das Einbringen der Blätter zu leiten — und das einer entzündeten oder gereizten Gebärmutter feindliche Gewicht des Kephalothrypters. Ich kann aber aus den Krankengeschichten beweisen, dass alle diese Gefahren, wenn auch seltener, oder meist in geringerem Grade, sich doch ebenfalls nach vorausgeschickter Perforation einfinden können. Und ist auch das Gewicht der neueren Instrumente nicht von so schädlichem Einflusse, so lässt sich doch nicht abstreiten, dass die anfangs gespreizten Enden der Branchen des Instrumentes häufig noch innerhalb des unteren Abschnittes des Fruchthalters zu liegen kommen und hier, sowie in einer irgend wie verengten Scheide, während des Anlegens und in der ersten Zeit der Wirkung, schlechterdings nicht so günstig auf die mütterlichen Theile passen, wie eine gut gebaute Kopfzange, da sich eine solche dem Kindeskopfe innig und allseitig anschmiegt.

Bleibt nun auch für die Mehrzahl der bekannt gewordenen Fälle wahr, was *Stoltz* a. a. O. weiterhin sagt: dass man *Baudelocque* d. J. nicht angreifen könne, wenn er seine unglücklich abgelaufenen Kephalothrypsen mit den vorausgegangenen ungünstigen Umständen entschuldigt, diese Entschuldigung aber nicht minder für alle Perforationen mit schlechtem Ausgange gelte, weil ihnen ebenfalls fast stets Zangenversuche vorangingen: so geben wir denjenigen um so entschiedener Recht, welche bei engem Becken nicht zu früh zur Zange greifen, von den Tractionen aber sofort abstehen und zum Perforatorium übergehen, sobald die weniger kräftigen Zangenversuche das nicht mehr zu rettende Kind nicht um ein Haar dem Ausgange des Beckens näher bringen.

III.

Partus in vaginam bei völliger Verwachsung der Scheide.

Beobachtet vom

Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. **Moriz** in Graudenz.

Wenn *Engelmann* in Kreuznach — zumal Conception bei nur mit kleiner Oeffnung versehenem Hymen und Atresia vaginae incompleta nicht selten beobachtet worden ist — von einem Falle erzählt (Deutsche Klinik, IV, No. 13), in welchem die Verwachsung der Scheide bei der Entbindung ohne Operation zerriss;

wenn ferner *Hohl* bei einer Erstgebärenden völlige Verwachsung der Mutterscheide sah, und die Geburt erst nach Trennung mit dem Messer bewerkstelligen konnte (N. Zeitschr. f. Geb., 20. Bd.) und *Suren* einen gleichen Fall beobachtete (*Casp.* Wschr., 1846, 30. *Schmidt*, Jb. 2, 193.);

wenn endlich *Kraft* einen Partus in vaginam beobachtete, der ohne Scheidenriss durch die Wendung beendet wurde (Preuss. Vztg., 1846, 19. *Canst.* Jahrb. IV, 328);

so möchte die nachfolgende Beschreibung eines Partus in vaginam bei völlig geschlossenem Scheideneingange und zwar bei einer Mehrgebärenden immer noch der Mittheilung für werth zu erachten sein, zumal durch eine gerichtsärztliche Section ein Theil der Thatsachen festgestellt worden ist.

Am 22. Juni 1851 empfand die verehelichte *Barbara Krukowska* in G. die ersten Wehen, wie sie glaubte, nach nicht ganz vollendeter Schwangerschaft. Sie hatte bereits 1½ Jahre vordem schwer ein todtes Kind geboren, und sich während der letzten Schwangerschaft einer ungestörten Gesundheit erfreut, etwas Kopfschmerzen abgerechnet, von denen sie ab und zu heimgesucht wurde; Spuren einer Krankheit der äusseren Genitalien hatten sich jedoch durchaus gar nicht gezeigt, es war auch kein Verdacht entstanden, dass solche etwa vorliegen könnte. Der Ehemann der *Krukowska* behauptete, dass er seiner Frau in den letzten drei Monaten nicht mehr beigewohnt habe, dass er aber bis dahin den

Beischlaf mit ihr regelmässig und vollkommen vollzogen und bei Ausübung desselben an den Geschlechtstheilen seiner Ehefrau nichts Ungewöhnliches wahrgenommen habe.

Am 22. Juni nun, als die Wehen stärker wurden, zog man die geprüfte Bezirkshebamme *W.* aus K. hinzu, um die Entbindung zu leiten; diese konnte jedoch Kindestheile nicht wahrnehmen, sie konnte auch nicht mit dem Finger in die Scheide eingehen; es schien ihr zunächst Muttermund und Scheideneingang Eins zu sein, dann wieder schien ihr der Damm sehr breit, die Scheide aber — wofür sie irrthümlich die erweiterte Harnröhre ansehen konnte — sehr verengert zu sein; einen Abgang von Fruchtwasser hatte sie nicht wahrgenommen. Da die Hebamme sich nicht zu rathen wusste, verlangte sie die Hinzuziehung eines Geburtshelfers; aber vergebens. Erst am 27. Juni, nachdem die Wehen durch drei Tage bereits völlig sich gelegt hatten, und die Kreissende dem Tode nahe schien, wurde aus dem nahe gelegenen Städtchen der Kreiswundarzt *R.* herbeigeholt. Dieser sah sofort das Ungewöhnliche des Falles und verlangte, zumal durch Zeitverlust nicht mehr geschadet werden konnte, meine Hinzuziehung. Am selben Tage Nachmittags 4 Uhr sah ich die *Krukowska.*

Dieselbe war hoch schwanger, wie man aus der Ausdehnung des Bauches schliessen, und durch die Bauchdecken durchfühlen konnte, aber von Wehen keine Spur; vollständige Pulslosigkeit, kalte Extremitäten, kaltes mit kaltem Schweisse bedecktes Gesicht liessen den nahe bevorstehenden Tod voraussehen. Jedoch war das Sensorium frei und beantwortete die Frau die an sie gerichteten Fragen, wenn schon matt und mühsam; dabei völlige Gleichgültigkeit gegen sich und ihre Umgebung; nur die Schmerzen alsbald vorgenommener operativer Eingriffe entlockten ihr kurze Ausrufe des Schmerzes, namentlich als die ganze Hand zur Wendung eingeführt wurde.

Ich fand nun den unteren hinteren Theil der grossen Schamlippen weit auseinander gedrängt; wo sich sonst der Scheideneingang befindet, sah man eine meist stark angespannte Querfalte, die nach hinten in den Damm überging. Drang der Finger gegen diese an, so fühlte man eine hintere und vordere fleischige Wand, nicht als wenn der Finger gegen elastische Scheidenwandungen, sondern in die Quer-

spalte eines festen, etwas elastischen Körpers eindringe. Wo nun die hintere und vordere Wand sich berührten, da sah man die Querfalte zwei Finger breit. Wurde die vordere und hintere Wand angezogen, so verstrich die erwähnte Querfalte, man sah in der Mitte keine Oeffnung, keine Naht, keine Narbenbildung, der Finger glitt vielmehr von der Harnröhrenmündung ab nach hinten über eine völlig glatte Fläche weg, welche die Hebamme für einen Theil des Dammes gehalten hatte; nur an der äussersten rechten Grenze, wo sich die verdickte vordere und hintere Scheidenwand mit der seitlichen Wand verband, sah man ein kleines Hautfältchen, links ging die Verwachsungsstelle glatt und eben in die innere Wand der kleinen Schamlippe über. Die grossen und kleinen Schamlippen waren sehr stark ödematös angeschwollen. Die Harnröhrenmündung stand sehr weit klaffend offen, so dass zwei Finger bequem eine Strecke in dieselbe eingeführt werden konnten, fast wie in den Eingang einer Scheide; man hatte sie auch, wie gesagt, für verengerte Scheide gehalten und in ihr mit den Fingern den Muttermund gesucht. Die Schleimhaut der Harnröhre war brandig, schwärzlich grau gefärbt und bildete diese Färbung um das Orificium einen schwärzlichen Ring. Dass dieser überaus erweiterte Canal, der entschieden weiter ausgedehnt war, als der Raum, den der verwachsene Scheideneingang einnahm, wirklich Harnröhre und nicht Scheide, zeigte sich sofort als der eingeführte Katheter $^1/_2$ Quart schmutzig rother, schwarzbräunlicher, stinkender Flüssigkeit entleerte, welche den Harngeruch deutlich wahrnehmen liess. Der After stand offen und liess sich durch denselben eine grosse elastische Anschwellung in der Beckenhöhle wahrnehmen, ohne dass man jedoch Kindestheile deutlich erkennen konnte.

Die in der Gegend des Scheideneinganges, $^3/_4$ Zoll hinter der Harnröhrenmündung vorhandene mit einer fleischigen, festen Vorder- und Hinterlippe versehene, zwei Finger breite Querfalte konnte nicht für herabgetretenen Gebärmuttermund gehalten werden, weil die vordere Lippe sich glatt in die Schleimhaut der Harnröhre fortsetzte, die hintere aber unmittelbar in den Damm überging; es war dieses vielmehr der völlig geschlossene Scheideneingang, gebildet ohne Membran

durch eine innige Verwachsung der fleischig entarteten Schleimhaut der vorderen und hinteren Wand des Scheideneinganges. Wo sich die beiden Wandungen berührten, hatte sich auf 4 Linien Breite bereits grau schwärzliche Färbung, Brand, eingestellt.

Es wurde nun die Beschaffenheit des Hautfältchens in dem rechten Winkel durch die Sonde genauer untersucht; es fand sich neben oder unter demselben keine Oeffnung; als man jedoch die Sonde in dieser Gegend mit Kraft gegen die brandige Verwachsung andrängte, durchbohrte sie diese und man gelangte, fühlbar durch den Mangel an Widerstand, in eine Höhle. In die so gebildete Oeffnung wurde ein Katheter eingeführt, durch diesen entleerte man einige Tropfen dickflüssigen Blutes und konnte die Beschaffenheit der Höhlung deutlicher wahrnehmen, dem als Sonde benutzten Katheter folgte bei vergrösserter Oeffnung der Finger und dieser trennte ohne Mühe die $1\frac{1}{2}$ Linien starke, zwei Finger breite Verwachsung von rechts nach links unblutig gerade in dem Theile, der bereits ein brandiges, schwärzlich graues Ansehen angenommen hatte und in seiner mürben Beschaffenheit zerreissend leicht nachgab, so dass es des Messers nicht bedurfte. Nun fühlten die in der Scheide eingeführten Finger zunächst eine erhebliche Menge coagulirten Blutes und nach dessen Entfernung den im Eingange des kleinen Beckens stehenden Kindeskopf, der ziemlich tief stehend leicht zu erreichen war. Fruchtwasser war nicht abgeflossen. Wie gesagt, war von Wehenthätigkeit keine fernere Spur; an die Bereitung eines Querbettes konnte bei dem elenden Kräftezustande der Frau nicht gedacht werden; so gut es ging, wurde deshalb bei stark erhöhtem Steisse die Zange angelegt; der Muttermund völlig zurückgezogen; die Zange entfernte jedoch nur einen Theil des Kopfes; die Knochen zerbrachen und die Kopfhaut zerriss. Der Scheideneingang war nun vollends erweitert, die Hand drang ohne Mühe ein; sie fühlte aber weder den Muttermund, noch den Widerstand der Gebärmutterwandungen, sie fand bequem die Füsse, an denen das Kind leicht extrahirt wurde. Das Scheidengewölbe war so weit ausgedehnt worden, dass das Kind, welches vor drei Tagen mit dem Aufhören der Wehen aus dem Uterus ausgestossen

war, in demselben Platz fand, ja die die Füsse ergreifende Hand fand so ausreichenden Raum, als befände sie sich in der Bauchhöhle. An dem Kinde war die Fäulniss weit vorgeschritten, die Oberhaut war überall abgelöst, die Kopfhäute bildeten eine leicht zerreissbare, gelatinöse Masse; die Nabelschnur war grüngelb und an einzelnen Stellen grauschwarz, von Fäulniss eingesunken und erweicht. Ohrknorpel, Nägel und die gerundeten Gliedmassen waren von solcher Beschaffenheit und solchen Dimensionen, wie sie ausgetragenen, reifen Kindern eigenthümlich zu sein pflegen.

Es wurde nun noch ein Versuch gemacht, die Nachgeburt zu entfernen. Die Hand drang sehr hoch hinauf, ohne den Gebärmuttermund zu fühlen oder irgend einen erheblichen Widerstand wahrzunehmen; sie befand sich innerhalb der Eihäute und, wie sich aus den Umgebungen entnehmen liess, innerhalb der Bauchhöhle; da der Tod der Frau jeden Augenblick zu erwarten stand, suchte ich den Körper der Nachgeburt nicht weiter zu fassen; es folgte jedoch der zurückgezogenen Hand eine grosse Menge grauschwärzlicher stinkender Wässer. Ein Blutverlust hatte bei der Entbindung — bis auf jene Coagula, die den vorderen Raum der Scheide ausfüllten — gar nicht stattgefunden.

Während der Untersuchung, Eröffnung der Scheide und Entfernung des Kindes war etwa eine halbe Stunde verflossen; in dem Allgemeinbefinden der Frau hatte sich wenig geändert; sie war Moribunda, wie vor der Entfernung des Kindes; es wurden ihr noch einige Analeptica gereicht; mit Eintritt der Nacht verstarb sie.

Die gerichtliche Section wurde am 1. Juli vorgenommen und theile ich die hierhergehörigen Ergebnisse derselben in Nachfolgendem mit:

1. Beschaffenheit des Uterus.

Die Gebärmutter lag schräg, der grössere Theil in der rechten Hälfte der Beckenhöhle, der Muttermund stark nach links gerichtet. Dieselbe war $4^1/_2$ Zoll lang, 3 Zoll breit, die Wandungen 1 Zoll und $^5/_4$ Zoll dick. Beim Durchschnitt gaben dieselben ein stark knisterndes Geräusch, wie beim Durchschnitt scirrhöser Massen; die Schnittfläche sah blendend

weiss, speckartig aus, fühlte sich glatt, elastisch an, darunter einzelne Stellchen, als wenn hier feste Knorpelstücken durchschnitten wären. Die Gefässlumina waren zusammengedrückt, liessen sich aber oval auseinander ziehen und fühlte ihr weisser Rand sich fast knorpelartig an. Der Muttermund war so weit geöffnet, dass ein Finger eindringen konnte, die Höhle war beinahe geschlossen, nur die seitlichen Hörner waren noch ausgehöhlt. Die Schleimhaut der Höhle des Uterus war etwas aufgelockert, sah kirschroth gefärbt aus, wurde aber in der Nähe des Muttermundes schwärzlich grau; ebenso entfärbt war die Oberfläche der Portio vaginalis, die sich jedoch ohne Abgrenzung in die Schleimhaut der Scheide fortsetzte. Der seröse Ueberzug der Gebärmutter sah in Folge der allgemeinen Fäulniss grünlich aus.

2. Beschaffenheit der Scheide.

Die Scheide war sehr erheblich ausgedehnt, ihre linke Wand mehr als die rechte. Wenn man die Gebärmutter in die Höhe hob, was sich um mehrere Zoll sehr leicht ausführen liess, nahm dieselbe eine fast quere Richtung an, weil nämlich die linke Scheidenwand ganz aussergewöhnlich ausgedehnt und nachgiebig war. Nachdem die Scheide aus der Beckenhöhle herausgetrennt war, betrug die Länge derselben in ruhiger Lage, ohne alle Spannung auf der rechten Seite $8^1/_2$ Zoll bis zu den kleinen Schamlippen, links aber 13 Zoll. Da, wo $^3/_4$ Zoll unter der Mündung der Harnröhre im Leben die Verwachsung stattgefunden hatte, zeigte sich auch jetzt in Bezug auf die Beschaffenheit der Scheidenwandungen, deren Weite und Färbung ein sehr erheblicher Unterschied. Oberhalb der Verwachsungsstelle war die Schleimhaut der elastischen, nachgiebigen Scheidenwandungen grauschwarz entfärbt, an der Verwachsungsstelle und diesseits derselben sah dieselbe mit deutlicher Abgrenzung braunroth aus und war von derber, fester, fleischartiger Beschaffenheit. Die Verwachsungsstelle selbst war durch Fäulniss sehr verwischt, so dass man die Beschaffenheit der getrennten Verbindung der vorderen und hinteren Scheidenwand nicht mehr erkennen konnte. Es wurde die Scheide der Länge nach durchschnitten, und nun die Breite der herausgetrennten plattgelegten Scheidenwandungen gemessen. An der Verwachsungsstelle, die doch durch das

Eingehen mit der Hand und den Durchgang des Kindes erweitert worden war, betrug dieselbe nur 4 Zoll, eine kurze Strecke höher hinauf nach dem Scheidengewölbe zu bereits 10 Zoll.

Das Scheidengewölbe war links so weit ausgedehnt, dass das Ovarium auf demselben anlag und fand sich nun in demselben hinter der Bauchfellfalte, die das Ovarium aufnimmt, ein von oben nach unten und hinten verlaufender Riss von $2^3/_4$ Zoll Länge, dessen Ränder jedoch von Fäulniss abgerundet schwärzlich grün matschig waren.

3. Die Nachgeburt

lag in der Bauchhöhle. Gleich bei Eröffnung der letzteren sah man links und vor der Gebärmutter ein stark ausgedehntes Organ, von Fäulniss grünlich entfärbt. Als man dasselbe aufhob, folgten demselben die Eihäute und die Nabelschnur, deren anderes Ende aus den Geschlechtstheilen heraushing. In der Bauchhöhle fand sich eine erhebliche Menge unreinen, röthlichen, trüben, nicht flockigen Wassers. Die Nachgeburt wog $^3/_4$ Pfund, war regelmässig gebaut, nur anscheinend etwas kleiner als gewöhnlich.

4. Die Harnblase

erstreckte sich an der inneren Seite der vorderen Bauchwand und in derselben bis in die Nähe des Nabels hinauf. Der Schnitt, welcher zur Eröffnung der Bauchhöhle die Bauchwandungen oberhalb des Schambogens durchdrang, durchschnitt auch zugleich die Harnblase. Dieselbe hatte ihre runde Gestalt völlig verloren und hatte also keine freie obere und hintere Wand, sie lag vielmehr vollständig in den Bauchdecken etwa wie eine weit ausgedehnte Blutaustretung zwischen Bauchfell und Bauchmuskeln; die Ausdehnung dieser flachen Aushöhlung der Bauchdecken bis in die Beckenhöhle jedoch und das Einmünden der Harnröhre gaben die Ueberzeugung, dass diese breite und flache Höhlung wirklich die Harnblase sei.

Die Schleimhaut der letzteren sah sammetartig schwarz aus, und liess sich diese Färbung weder wegwischen, noch die Schleimhaut abschaben. Diese war vielmehr über eine Linie stark, durchweg gleichmässig schwarz gefärbt und von festem Gewebe. Die Muskelschicht war von normaler Beschaffenheit, etwas röthlich. Das sammetschwarze Ansehen

der Schleimhaut der Harnblase zog sich durch die ganze Harnröhre fort bis zu deren äusserer Mündung.

Da die Harnblase ganz flach in den Bauchdecken lag, ging auch das Bauchfell über deren hintere Wand ganz glatt weg, gleichwohl machte sich eine kreisförmige Grenze bemerkbar, die sich wie ein schwacher Wulst in die Beckenhöhle hinabzog. Einen halben Zoll von dieser kreisförmigen Grenze nach Innen, der Mitte des Kreises gerechnet, war das Bauchfell auf der durch den Wulst gebildeten Grenze der Harnblase von gesunder Beschaffenheit, dann aber streng abgegrenzt der ganze innere Theil dieses Kreises von eigenthümlicher Beschaffenheit, während an dem übrigen Bauchfell durchaus nichts Entzündliches wahrzunehmen war. Der erwähnte kreisförmige Theil des Bauchfells, der die hintere Wand der ganz glatten Harnblase bedeckte, war in seiner ganzen Ausdehnung, dem Umfang der Nachgeburt entsprechend, fleischartig aufgelockert, verdickt, uneben, und liess sich dieser fleischartige, wulstige, zottige Belag an mehreren Stellen in ziemlich grossen Stücken förmlich loslösen, ohne dass jedoch eine Gefässverbindung mit den Gefässen der Harnblasenwand deutlich zu erkennen wäre.

Vom 22. bis 27. Juni hatte die Kreissende hülflos dagelegen; die gerichtliche Untersuchung stellte jedoch Beweise für eine sträflich fahrlässige oder lieblose Behandlung nicht heraus. Auch konnte die Fäulniss in vier Tagen, die vom Tode bis zur Section verstrichen, die Ränder des Scheidenrisses so verändern, dass es sich nicht mehr annähernd entscheiden liess, ob der Riss während der Ausführung der Wendung, oder früher entstand, als die Gebärmutter Kind und Nachgeburt in die Scheide ausstiess, die nun hier nicht Platz fanden, so dass bei der starken Ausdehnung das Scheidengewölbe zerriss, und die Nachgeburt mit dem Fruchtwasser in die Bauchhöhle eintrat, eine Annahme, die durch den Umstand unterstützt zu werden scheint, dass bei dem Einführen der Hand keine Fruchtwasser abflossen, die doch sofort hätten, vom Scheidengewölbe gedrückt, hervorstürzen müssen, als die Hand den Kopf zur Seite schob und, ehe sie zu den Füssen gelangte, für ihren Abfluss Raum schaffte.

IV.

Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen.

Von

Dr. **Gustav Simon** in Darmstadt.

Im Laufe der letzten vier Jahre, seit dem Bestehen der hiesigen Heilanstalt für chirurgische und Augenkranke, welche ich mit mehreren meiner Collegen zur Aufnahme operativer Krankheitsfälle gründete, hatte ich Gelegenheit, eine ziemlich bedeutende Anzahl von Operationen an den weiblichen Geschlechts- und Harnorganen auszuführen. Die Resultate, welche ich bei Blasenscheiden- und Blasengebärmutterfisteln bis zum 4. Juli 1857 erzielt hatte, habe ich kürzlich im 1. Hefte des 12. Bandes dieser Zeitschrift veröffentlicht. Im Nachfolgenden bringe ich nun die interessanten anderweitigen Operationsfälle, welche mir an diesen Theilen vorkamen.

Die grösste Anzahl der zu beschreibenden Operationen wurde in der Heilanstalt für chirurgische und Augenkranke, einzelne auch in der Privatpraxis ausgeführt.

I.

Ein Fall von recidivirendem Sarcome in der grossen Schamlippe. [1])

E. H., ein achtzehnjähriges, blühendes, sehr stark gebautes Mädchen hatte im Jahre 1853 eine schmerzlose, mit gesunder Haut bedeckte, fluctuirende Geschwulst in der rechten grossen Schamlippe. Die Geschwulst war langsam gewachsen,

---

1) Ein Theil der vorstehenden Krankengeschichte und der genauere mikroskopische Befund des zweiten und dritten Recidivs finden sich bereits in der Inauguraldissertation des Herrn Dr. *Leydhecker*, „Zur Diagnose der sarcomatösen Geschwülste," Giessen 1856, welchem ich dieselben zur Benutzung überlassen hatte. Da jedoch in *Leydhecker's* Dissertation der Sectionsbefund und die genauere mikroskopische Untersuchung des vierten Recidivs nicht vorkommen, weil die Frau vor Vollendung der Abhandlung noch nicht gestorben war, da ferner dort keine Rücksicht auf die praktischen Fragen genommen werden konnte, so bringe ich den Krankheitsfall hier vollständig.

sie hatte nach einem halben Jahre ihres Bestehens die Grösse eines Hühnereies erreicht. — Dr. *W.*, welcher zur Consultation gerufen wurde, schlug die Exstirpation der Geschwulst, welche den Scheideneingang verengte, vor und führte sie bald darauf aus. Die Geschwulst hatte einen flüssigen, blutig-serösen Inhalt und dicke Wandungen. Bei der Exstirpation entstand eine ziemlich bedeutende Blutung. Die Reaction nach der Operation war jedoch sehr gering. Nach 3 bis 4 Wochen war die Wunde mit fast linearer Narbe geheilt.

Das Mädchen heirathete bald darauf. Bei ihrem blühenden Gesundheitszustande, bei der cystösen Beschaffenheit der Geschwulst, welche übrigens nicht näher untersucht wurde, und der schnellen Vernarbung der Operationswunde dachte Niemand im Entferntesten daran, dass der Verlauf ein ungünstiger werden könne.

Ein Jahr etwa nach der Exstirpation, im August 1854, war ein Recidiv in der Narbe der exstirpirten Geschwulst entstanden. Es bestand bei der von mir unternommenen Untersuchung aus einem hühnereigrossen, fluctuirenden Tumor in der rechten Schamlippe, welcher von gesunder Haut bedeckt war und die Schamspalte wieder sehr verengerte. In der Nähe dieses grösseren Tumors, am unteren Ende der Schamlippe und im Damme fanden sich noch drei, etwa haselnussgrosse Geschwülstchen, die viel härter als der grosse, in das lockere Unterhautbindegewebe eingebettet und leicht verschieblich waren. — Ich führte die Exstirpation mit grosser Genauigkeit aus, indem ich die einzelnen Geschwülste sogar noch mit einem Theile der gesunden Umgebung ausschnitt. Die ziemlich starke Blutung wurde durch Unterbindung der spritzenden Arterien gestillt und die Wunde so weit möglich mit Knopfnähten vereinigt. Sie heilte in 14 Tagen. — Die kleinen Geschwülstchen hatten einen soliden auf dem Durchschnitte gelblichweissen Inhalt. In der grösseren, einer Cyste, war eine schmutzig dunkelrothe Flüssigkeit, in welcher gelbe Gewebstrümmer herumschwammen.

Schon ein halbes Jahr darauf kam ein zweites Recidiv, das nach zwei Monaten, als mich die Frau damit bekannt machte, bis zu Mannsfaustgrösse gewachsen war. Die Geschwulst bestand aus 4 runden Tumoren. Die 3 grösseren

sassen dicht aneinandergedrängt in der unteren Hälfte der rechten Schamlippe, aus welcher auch die früheren Geschwülste herausgenommen waren. Die Haut über denselben war gespannt und etwas geröthet; die vorderste war aufgebrochen. Auf ihr hatte sich etwa 4 Tage vor der Exstirpation ein rundes etwa sechskreuzerstückgrosses Geschwür gebildet, aus welchem eine beträchtliche Blutung entstanden war. Diese Blutung war auch die Ursache, weshalb die Frau, die sich im zweiten Monate schwanger fühlte, allsogleich ihre Zustimmung zur abermaligen Exstirpation gab. Das Allgemeinbefinden derselben war ungetrübt, Appetit und Verdauung geregelt. Das Aussehen blühend. Die Leistendrüsen nicht angeschwollen. — Die Operation wurde im März 1855 ausgeführt. Um die Geschwülste dieses Mal recht gründlich auszurotten, schälte ich dieselben nicht wie früher aus, sondern ich amputirte die untere Hälfte der sehr aufgetriebenen rechten Schamlippe, in welcher die drei grösseren Geschwülste sassen, in beträchtlicher Tiefe. Ebenso schnitt ich die vierte kleinere Geschwulst, welche ihren Sitz im M. glutaeus max. hatte, mit einem breiten Streifen der gesunden Umgebung aus. Die Wunde wurde mit Charpie ausgefüllt und nicht durch Nähte zusammengezogen, um sie nicht durch erste Vereinigung, sondern durch Eiterung heilen zu lassen. Eine heftige an demselben Tage enstandene Nachblutung wurde mit dem Glüheisen gestillt. Die Wunde eiterte 6 Wochen lang und verheilte dann mit breiter gesunder Narbe, ohne den geringsten Einfluss auf die Schwangerschaft auszuüben.

Doch beiläufig 4 Monate nach der Exstirpation bemerkte die Frau ein drittes Recidiv an der früheren Stelle. Aus Furcht aber vor der Operation gestand sie mir das Wiederwachsen erst 6 Monate nach der Exstirpation, als die Geschwulst innerhalb zweier Monate ihres Bestehens schon zu so bedeutender Grösse gewachsen war, dass Patientin am Gehen und Sitzen gehindert und vollständig arbeitsunfähig wurde. — Bei der Untersuchung fand ich auf der rechten Seite der Schamspalte von der Mitte des Glutaeus max. beginnend bis gegen den After und von diesem bis zur Symphyse eine aus mehreren Theilen bestehende Geschwulst, welche durch narbige von den früheren Operationen herrührende

Stränge in mehrere Theile getheilt war. Die obere vordere nahm den Ueberrest der rechten grossen Schamlippe ein. Sie war von der Grösse einer starken Mannesfaust, glatt, prall gespannt und erweiterte Venen verliefen in der verdünnten Haut. Nach vorn ragte sie bis zum Mons Veneris, nach hinten war sie in der Gegend des Dammes vor dem After von einer anderen grösseren Geschwulst getrennt, welche im Glutaeus max. und im Damme eingebettet war. Diese untere hintere Geschwust hatte die Grösse eines Kindskopfes, war glatt, rund, ohne Höcker, nur wenig verschieblich, die Haut über derselben gespannt, verdünnt, gegen die Spitze zu livid geröthet, von erweiterten Venen durchzogen und mit einzelnen scharfrandigen Geschwüren besetzt. Aus den Geschwüren entleerten sich von Zeit zu Zeit grössere Mengen von Blut, dünnem Eiter und abgestorbene Fetzen der Geschwulst. Beide Tumoren waren weich und sehr elastisch anzufühlen. Ein dritter platter Tumor mit gelappter, durchaus geschwüriger Oberfläche, von der Grösse eines Hühnereies, sass auf der vertieften Verbindungsstelle der beiden grösseren Geschwülste. Dieser kleinere Tumor hatte ein festeres Gefüge als die beiden grösseren. — Die Schwangerschaft war jetzt bereits zum Ende des 8. Monates vorgerückt. Aber trotz der Schwangerschaft, trotz des schnellen Wachsthums der Geschwulst, trotz des häufigen Blut- und Sästeverlustes war der Allgemeinzustand der Frau ein noch über Erwartung günstiger. Sie war zwar blass und magerer geworden, aber sie hatte kein Fieber und der Appetit und die Verdauung waren immer gut geblieben. Die benachbarten Lymphdrüsen waren nicht geschwollen. — Obgleich nun das seitherige schnelle Wachsthum der Geschwulst und der Blut- und Säfteverlust aus den geschwürigen Stellen des unteren grösseren Tumors zur schleunigsten Entfernung der Geschwülste aufforderten, so musste bei der weitvorgeschrittenen Schwangerschaft ein so bedeutender Eingriff, wie ihn die Operation voraussichtlich mit sich brachte, zu gefährlich erscheinen. Denn es war eine starke Blutung und Wundreaction zu erwarten, welche voraussichtlich eine zu frühe Niederkunft mit allen ihren Gefahren für die Mutter und besonders auch für das Kind im Gefolge gehabt hätte. Die Operation wurde deshalb bis nach der Niederkunft verschoben. —

Am 14. November kam die Frau nieder. Die Schamspalte war von den Geschwülsten, welche übrigens in der letzten Zeit gar nicht gewachsen waren, fast ganz verschlossen und diese konnten möglicherweise ein bedeutendes Geburtshinderniss abgeben. Doch verlief die Geburt regelmässig, nur musste der Kopf mit der Zange durch die Schamspalte entwickelt werden. Der Rumpf folgte dem Kopfe ohne grosse Schwierigkeit nach. Das Kind war ein kräftiger, lebender, vollständig ausgetragener Knabe. Die Schmerzen waren während der Geburt besonders bei der Entwickelung des Kopfes durch die verengerte Schamspalte äusserst heftig. Die Blutung, welche durch den Druck des durchschneidenden Kopfes aus den Geschwüren der unteren Geschwülste entstand, war nicht unbeträchtlich. Sie stand, als das Kind geboren und dadurch der Druck aufgehoben war. — Das Wochenbett verlief ganz normal. Aber während die Geschwülste im letzten Schwangerschaftsmonate nicht gewachsen waren, nahmen sie jetzt nach der Geburt sehr schnell an Grösse zu. Daher musste schon drei Wochen nach der Niederkunft zur Exstirpation derselben geschritten werden. Der Zustand der Frau war auch bereits ein ganz unerträglicher geworden. Denn abgesehen von reissenden und durch die Geschwulst schiessenden Schmerzen konnte Patientin nur auf der linken Seite liegen. Die Lage auf dem Rücken und auf der rechten Seite, das Gehen und Sitzen war der Grösse der Geschwulst wegen unmöglich. Aber auch auf der linken Seite war schon oberflächlicher Decubitus entstanden und dadurch die noch einzig mögliche Lage auf dieser Seite äusserst schmerzhaft geworden. — Die Exstirpation wurde von mir am 6. December 1855 im Beisein und mit der Assistenz der Herren DDr. *v. Siebold*, *Heidenreich* und *Tenner* vorgenommen. Die Wundfläche betrug in der Länge etwa 1 Fuss und in der grössten Breite wenigstens $\frac{1}{2}$ Fuss. Doch war sie nicht so gross, als ursprünglich befürchtet wurde, da der untere Theil der Geschwulst ziemlich frei vorragte. Am tiefsten sass die Geschwulst im Damme und im Seitentheile der Schamspalte und des Scheideneinganges. Sie erstreckte sich hier fast bis zum Tuber ischii und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines. Die hintere grössere Geschwulst war hauptsächlich in dem Glutaeus max. eingebettet,

indess nicht schwer von demselben zu trennen. Bei der Operation wurde auf's Sorgfältigste alles Krankhafte entfernt, die Blutung gestillt und die Wunde an den Ecken mit Knopfnähten so weit möglich vereinigt. Die Blutung war unerwarteter Weise und im Verhältnisse zu der sehr grossen Wundfläche eine unbedeutende. Während der Operation spritzte nur eine Arterie so stark, dass sie unterbunden werden musste. Die übrige, meistentheils Venenblutung, stand auf die Compression mit in kaltes Wasser getauchten Schwämmen. Die Reaction nach der Operation war ebenfalls gering. Das Fieber war verhältnissmässig unbedeutend und hatte nach einigen Tagen fast ganz aufgehört. Am vierten Tage wurden die Nähte entfernt. Eine grosser Theil der Wunde hatte sich vereinigt, während der übrige nicht geschlossene Theil guten Eiter secernirte.

Aber schon 14 Tage nach der Operation entstand ein viertes Recidiv in dem hinteren Ende der hier per primam verheilten Exstirpationswunde. Das Wachsthum dieses Recidivs war noch rapider als das der früheren. In Zeit von zwei Monaten hatte die Geschwulst fast Mannskopfgrösse erreicht. Sie hatte eine breite Basis und erhob sich kegelförmig bis zu 6″ Höhe über die umgebende Haut. Sie war aus sehr vielen, etwa taubeneigrossen Geschwülsten zusammengesetzt, von denen verschiedene aufbrachen und zu stärkeren Blut- und Säfteverlusten Veranlassung gaben. Die Haut auf der Geschwulst war geröthet, verdünnt und besonders in der Umgebung der flachen Geschwüre mit den unterliegenden Theilen verwachsen. Blut, Eiter und Fetzen nekrotischen Gewebes kamen in reichlicher Menge aus den Geschwüren und verbreiteten einen sehr üblen Geruch. — Mit diesem örtlichen Recidive schwollen auch die Leistendrüsen nicht allein der rechten, sondern auch der linken Seite an, und es entstand eine secundäre Geschwulst über der rechten Clavicula. Zugleich trat Fieber auf; der Puls zählte beständig 100 und mehr Schläge, die Gesichtsfarbe wurde blass, fast erdfahl und die Abmagerung nahm schnell überhand. Dabei häufige Klagen über Kopfweh, Brustbeklemmung und besonders sehr heftige Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes. Hier fühlte man durch die dünnen, von der Geburt noch erschlafften

Bauchdecken die Leber sehr vergrössert, fast bis zum Darmbeinkamme herunterragend und an mehreren Stellen von dicken Geschwülsten durchsetzt.

Vier Monate nach der letzten Exstirpation starb endlich die Frau nach unsäglichen Leiden. — Der Verlauf des Uebels hatte also beiläufig drei Jahre gedauert.

Bei der Section war die Leiche zum Skelett abgemagert. Die grosse Geschwulst auf dem Glutaeus max. war durch Verjauchung und Brand fast ganz geschwunden und nur noch rudimentäre Erhabenheiten und eine handgrosse, mit schwarzen abgestorbenen Gewebsfetzen bedeckte Geschwürsfläche zeigte ihren früheren Sitz an. Die Leistendrüsen der rechten und linken Seite waren zu taubeneigrossen, dichtgedrängten Anschwellungen gewachsen. — Die Geschwulst über der Clavicula, welche etwa Faustgrösse hatte, war von gesunder Haut bedeckt und fluctuirte ganz deutlich. Beim Einschnitte zeigte sie sich als eine mit blutig-seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste, in welcher gelbe Gewebsfetzen herumschwammen. Von den Wandungen der Cyste ragten kolbige, hie und da gestielte Geschwülstchen in die Höhle. — Auch in der Mitte des Brustbeines sass auf dem Perioste eine haselnussgrosse Geschwulst von weicher Consistenz und gelblichweissem Parenchym. — Bei Eröffnung des Unterleibes fand sich die Leber zu sehr bedeutendem Umfange gewachsen. Ihr Parenchym war besonders gegen den Rand hin mit gelblichweissen, weichen Afterprodukten infiltrirt, welche sich an mehreren Stellen zu faustgrossen Tumoren erhoben. Diese weichen Tumoren bestanden theils aus glasig durchscheinenden Massen, theils waren sie in einen gelblichweissen, käsigen Brei umgewandelt.

Die genauere makro- und mikroskopische Untersuchung der verschiedenen im Laufe der Krankheit aufgetretenen Geschwülste, wies denselben ihre Stelle unter den recidivirenden Sarcomen (fibro-plastischen Geschwülsten) an, welche im 4. Recidive und zwar in den Lebergeschwülsten zum Markschwamme ausgeartet waren. — Der Ausgangspunkt aller Geschwülste war das lockere Unterhautbindegewebe der rechten grossen Schamlippe. Bis zum vierten Recidive waren die Geschwülste immer an der ersten Brutstelle entstanden. Mit dem Aufkeimen des vierten Recidiv's entstanden auch

secundäre Ablagerungen in den Leistendrüsen, über der Clavicula, auf dem Brustbeine und in der Leber. — Zu Anfang des Leidens traten die Recidive in längeren Zwischenräumen auf und wuchsen langsamer, während sie später in viel kürzerer Zeit wieder kamen und schneller an Grösse zunahmen. — Die Geschwülste selbst bestanden meist aus mehreren Tumoren, die eine elastische, weiche Consistenz und eine runde Form hatten. Der Inhalt der Tumoren war meist ein solider, nur bei 3 war er blutig-serös. Die Tumoren hatten ein um so festeres Gefüge, je kleiner sie waren. Die Haut über denselben war meist von normaler Beschaffenheit. Bei grosser Ausdehnung der Geschwülste erschienen erweiterte Venen in der Haut und bei den 3 letzten Recidiven waren einzelne Tumoren auf ihrer Spitze aufgebrochen. Aus den aufgebrochenen Stellen kamen Blut, Jauche und Gewebsfetzen, aber niemals entstanden, wie so häufig beim Markschwamme, wuchernde Granulationen. — Die Tumoren kamen von Haselnussgrösse bis zur Grösse eines Kindskopfes und darüber vor. Sie waren von einem Balge verdichteten Bindegewebes eingeschlossen, welcher Balg aber nur schwer von der Umgebung zu trennen war. Auf dem Durchschnitte zeigten die Geschwülste eine gelblichweisse, grauröthliche, hier und da goldgelbe Farbe. Die Substanz war weich, in den grösseren elastisch zitternd, hier und da von blutigen Extravasaten durchsetzt, welche die Ursache des Aufbruchs einzelner Tumoren mit Geschwürsbildungen wurden. Kein Fasergerüste bildete die Grundlage der Geschwülste, sondern ihre Elemente waren in eine amorphe Grundsubstanz eingebettet. Nur einzelne Bindegewebsfasern und Bündel verliefen in der Nähe der Wandungen in die Substanz der Geschwülste. Von der Schnittfläche liess sich ein durchsichtiger, manchmal etwas getrübter Saft gewinnen, der dem äusseren Ansehn nach sich sehr von dem milchähnlichen, fadenziehenden Safte des Krebses und Markschwammes unterschied. — Die mikroskopische Untersuchung des gewonnenen Saftes zeigte nichts von Krebszellen, sondern Elementarkörnchen, Fettkörnchen, Körnchenzellen und besonders reichliche Mengen länglicher Kerne, welche $^1/_{180}$''' lang und $^1/_{350}$''' breit waren. Sie enthielten meist ein grösseres Kernkörperchen, mehrere

kleine Körnchen und einen dunkleren, granulirten Inhalt, der von dem scharfcontourirten Umfange deutlich abgegrenzt war. In der Nähe der apoplectischen Heerde fanden sich Blutkörperchen und öfters feine Gefässe zwischen der Zellenmasse. In den goldgelben, wie geronnener Faserstoff erscheinenden Massen waren neben vielen Kernen zahlreiche Fett- und Elementarkörnchen. — Aus diesen Elementen bestanden die Tumoren aller örtlichen Recidive und der secundären Geschwülste an der äusseren Körperoberfläche des vierten Recidiv's. Denn nicht allein bildeten sie die Hauptbestandtheile der soliden Tumoren des 1., 2., 3. und 4. örtlichen Recidiv's und der secundären Geschwülste an der Leiste und auf dem Brustbeine, sondern aus ihnen bestanden auch die Gewebsfetzen und kolbigen und gestielten Excrescenzen, welche in der Cyste des ersten Recidiv's und der secundär über dem Schlüsselbeine entstandenen Cyste des vierten vorkamen. — Nur die Infiltration und die Geschwülste in der Leber, welche bei der Section gefunden wurden, zeigten sich in ihrer Constitution der weichsten Form des Krebses, dem Markschwamme, identisch. Von der Schnittfläche der meisten dieser Geschwülste wurde ein milchähnlicher Saft in reichlicher Menge gewonnen und in diesem fanden sich neben Elementar- und Fettkörnchen und einer grossen Anzahl nackter Kerne auch die ausgesprochendsten Krebszellen, nämlich grosse, sehr verschieden gestaltete, scharfcontourirte Zellen mit 3, 5 und mehr Kernen und Mutter- und Tochterzellen. — Dieselben Elemente fanden sich in den weichen, die Geschwülste constituirenden Massen, selbst, in eine reichlich wuchernde, oft zerfliessend weiche, gallertartig durchscheinende Grundsubstanz eingebettet.

Epikritische Bemerkungen.

Der vorstehende Krankheitsfall bietet manches Interessante dar. — In wissenschaftlicher Beziehung ist hervorzuheben, dass wir es hier mit einem der selten beobachteten Fälle zu thun hatten, in welchen ein Sarcom nicht allein zu örtlichen Recidiven, sondern auch im vierten Recidive zu secundären Ablagerungen Veranlassung gab und in diesen endlich sogar in Markschwamm ausartete. — Aber dieser Fall

bekam auch noch dadurch ein specielles praktisches Interesse, dass es sich im Verlaufe desselben um den Rath zur Verheirathung nach der ersten Exstirpation der Geschwulst und um die Indikation zur Exstirpation der Geschwülste im 2. und 3. Recidive handelte. —

Was die Verheirathung des Mädchens nach der ersten Exstirpation betrifft, so dachte man, wie schon bemerkt, bei dem überaus blühenden Gesundheitszustand desselben, bei der cystösen Beschaffenheit der Geschwulst und der schnellen und guten Vernarbung der Wunde nicht im Entferntesten daran, dass das Uebel ein schlimmes Ende nehmen könnte und es war daher kein Grund vorhanden, die Heirath zu widerrathen. — Ja selbst, wenn die Geschwulst genauer untersucht worden wäre, selbst wenn man dadurch die sarcomatöse Natur derselben diagnosticirt hätte, so hätte man immerhin keine hinreichende Ursache gehabt, mit Entschiedenheit gegen die Heirath zu stimmen. Denn in der Regel sind die sarcomatösen Geschwülste örtliche Uebel und werden mit der Entfernung meist radikal geheilt. Oder sie machen örtliche Recidive in meist langen Zwischenräumen und werden selbst nach wiederholter Exstirpation radikal entfernt. Selten geben die Sarcome Veranlassung zu constitutionellen Leiden, d. i. zu secundären Ablagerungen in anderen Organen, wie sie *Lebert*, *Godart*, *Woillez* fanden und wohl ebenso selten arten sie in krebsige Geschwülste aus. (Vergleiche *Wernher*'s Chirurgie B. III, Von den Sarcomen.) —

Ueber die Indication zur Ausrottung des faustgrossen zweiten Recidiv's im zweiten Schwangerschaftsmonate konnte kaum ein Zweifel aufkommen. Der damals noch sehr gute Allgemeinzustand liess einen solchen Eingriff auch auf die Gefahr eines etwa eintretenden Abortus, sehr gering erscheinen im Gegensatze zu den Nachtheilen, welche das Wuchern der Geschwulst bis zur Zeit nach der Geburt haben konnte. — Dagegen war die Entscheidung, ob die Exstirpation der sehr grossen Geschwülste des dritten Recidiv's im 8. Monate der Schwangerschaft ausgeführt, oder ob damit bis zur Zeit nach der Geburt gewartet werden sollte, eine weit schwierigere. Das schnelle Wachsthum der bereits zu beträchtlicher Grösse gewachsenen Tumoren, der Säfteverlust durch Jauche- und

Blutausfluss aus den Geschwürsflächen und die Befürchtung, dass die wachsenden Geschwülste das Geburtshinderniss vermehren würden, waren Gründe, welche für die sofortige Exstirpation sprachen. Auf der anderen Seite war jedoch zu bedenken, dass bei einer Exstirpation die Verwundung und der Blutverlust voraussichtlich sehr bedeutend werden, dass die Wundreaction dem entsprechend sehr beträchtlich sein würde, so dass die Operation bei der gleichzeitigen weit vorgeschrittenen Schwangerschaft die übelsten Folgen für die Frau haben konnte; ja es war wohl mit höchster Wahrscheinlichkeit zu erwarten, dass durch den bedeutenden Eingriff eine Frühgeburt veranlasst würde, wodurch nicht allein eine grössere Gefahr für die Mutter bedingt, sondern auch das Leben des Kindes gefährdet werden musste. Ferner liess der Umstand, dass die Geschwülste nur in den Weichtheilen der Schamspalte und den Seitentheilen des Scheideneinganges ihren Sitz hatten und dass sie deshalb auch bei grösserem Wachsthume dem Drucke des Kindskopfes mit Wahrscheinlichkeit nachgeben würden, ein Zuwarten wenigstens von dieser Seite nicht allzugefährlich erscheinen. Mehrere meiner Collegen, welche ich zur Consultation zog, stimmten daher mit mir überein, dass hier ein Verschieben der Exstirpation bis nach der Geburt indicirt sei. In dieser Ansicht wurden wir noch dadurch bestärkt, dass uns in dem vorliegenden Falle vor Allem die Erhaltung des Kindes angelegen sein musste. Denn das Leben der Mutter war nach so schnell entstandenen und so schnell zu bedeutender Grösse gewachsenen Recidiven mit Wahrscheinlichkeit doch dem Tode verfallen. Ein Zuwarten wäre deshalb gerechtfertigt gewesen, auch wenn dadurch das Leben der Mutter voraussichtlich in die höchste Lebensgefahr, in die der Zerstückelung oder Abtragung der Geschwülste bei der Geburt oder gar in die des Kaiserschnittes gekommen wäre. — Dieselbe Rücksicht, nämlich die Rücksicht auf das Leben des Kindes war es auch vorzugsweise, welche uns die Einleitung der Frühgeburt verwerfen liess. Denn die Geschwülste bildeten schon ein solches Hinderniss, dass der Kopf auch des kleinsten Kindes nur mit Schwierigkeit die äusseren Geschlechtstheile passiren und voraussichtlich nur mit Hülfe der Zange zu Tage gefördert

werden konnte. Dies hätte aber die Gefahr für das Leben des Kindes sehr vermehrt, da frühgeborene Kinder bei weitem nicht die Lebenszähigkeit besitzen, wie ausgetragene. Ausserdem konnte hier wahrscheinlich nur eine sehr unsichere Methode der Frühgeburt, nämlich Injectionen in die Scheide durch ein langes, dünnes Rohr in Rede kommen. Denn die bedeutende Verengerung der Schamspalte und des Scheideneinganges machte die Einführung eines Kautschouktampons, selbst im leeren Zustande oder die Einspritzungen in den Muttermund voraussichtlich äusserst schmerzhaft und schwierig, vielleicht ganz unmöglich. — Wir zogen also vor, bei dem noch immer guten Allgemeinbefinden der Frau den natürlichen Geburtsgang abzuwarten und dann erst die Exstirpation vorzunehmen. In der That war dies auch der beste Weg. Die Geschwülste wuchsen nicht mehr im letzten Schwangerschaftsmonate, ja sie schienen sogar zu collabiren, weil das Blut jetzt sehr reichlich nach dem Uterus strömte. Die Geburt ging zwar mit vielen Schmerzen für die Kreissende, aber ohne ein Platzen der Geschwülste, oder einen grösseren Blutverlust aus den aufgebrochenen Stellen von Statten. Es wurde ein ausgetragener, gesunder Knabe geboren, welcher jetzt noch lebt. — Nach der Geburt wuchs zwar die Geschwulst wieder bedeutend und schon drei Wochen darauf musste die Exstirpation derselben vorgenommen werden; aber da jetzt alle Gefahren des Wochenbettes vorüber waren, wurde auch die Operation mit relativ sehr geringer Reaction ertragen.

(Fortsetzung folgt.)

V.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Preuss: **Radicalheilung des Hydrovarium durch die Punktion.**

Im Sommer 1844 wurde die damals 18 Jahre alte Kranke, die noch nicht menstruirt war, aber an einem bedeutenden Hydrovarium litt, zum ersten Male punktirt. Es floss eine Menge von 10 Pfund

einer chocoladenfarbigen Flüssigkeit ab, welche hauptsächlich aus Eiweiss und Blut bestand. Die Operirte erkrankte nicht und konnte nach 8 Tagen entlassen werden. Nach einem Jahre hatte sich jedoch die Geschwulst zu der früheren Grösse wiedergebildet und die Punktion wurde nun wiederholt. Es floss dieses Mal etwas weniger, nämlich 7 Pfund derselben Flüssigkeit wie früher ab. Die Operirte erkrankte ernstlich an Unterleibsentzündung, genas jedoch, wurde 4 Wochen nach der Operation entlassen und 4 Monate später stellte sich die erste Menstruation ein.

Nach einiger Zeit verheirathete sich das Mädchen, blieb stets gesund, bekam 4 kräftige Kinder und jetzt, 13 Jahre nach der zweiten Punktion, ist keine Spur der früheren Eierstocksgeschwulst zu entdecken. Der Fall liefert einen Beweis der zwar seltenen, aber doch vorkommenden Radicalheilung des Hydrovarium durch die einfache Punktion.

(Deutsche Klinik, No. 48, 1858.)

Roser: Zur Verschliessung der Scheide bei Blasenscheidenfistel.

Die Beobachtungen von *Vidal* und *Carteaux*, dass zuweilen durch Verwachsung der Scheide die Beschwerden der Blasenscheidenfisteln beseitigt wurden, indem das Menstruationsblut nunmehr durch die Blase abging, ferner die Erfolge, welche *Jobert*, *Simon* und der Verf. dadurch erzielten, dass sie den Scheidengrund in der Weise verschlossen, dass nur eine Communication zwischen Blase und Gebärmutter offen blieb und auch hier die Frauen durch die Blase das Menstruationsblut entleerten, führten *Simon* zu der erfolgreichen Operation der Verschliessung des Scheidenausganges mittels Nähte bei grossen, sonst nicht zu beseitigenden Blasenscheidenfisteln.

Verf. hält die Naht hierbei, da Rectum und Blase mehrfach mit Nadeln durchstochen und aneinandergenäht werden sollen, für nicht ganz ungefährlich und erreichte in einem Falle dasselbe günstige Resultat der vollständigen Verschliessung des Scheideneinganges einfach durch Anfrischung der Scheide und darauf folgende spontane Obliteration derselben. Der Fall ist kurz angeführt und auch in der Dissertation von *Momm*, Marburg 1858, näher beschrieben. Die Anfrischung der Scheide muss natürlich möglichst ausgedehnt, mindestens $1^1/_2$″ hoch vorgenommen werden.

(Archiv f. physiol. Heilkunde von *Roser* u. s. w. Neue Folge, Bd. 2, Hft. 1, S. 133, 1858.)

VI.

Beiträge zur Lehre von der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle.[1])

Von

Prof. Dr. **Hecker.**

Wenn auch zur Genüge anerkannt worden ist, dass einzelne Gebiete der Lehre von den Fortpflanzungsvorgängen im weiblichen Organismus zu einem solchen wissenschaftlichen Abschluss gelangt sind, dass es kaum noch den eifrigsten Bemühungen gelingt, durch die Entdeckung wesentlich neuer Thatsachen dieselben zu erweitern, so muss die Richtigkeit der Meinung, die sich vielfach Geltung verschafft hat, dass auch die Doctrin von der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle diesen Gebieten zugezählt zu werden verdient, aus vielfachen Gründen in Zweifel gezogen werden. Allerdings ist auch hier ein staunenswerthes Material in Lehrbüchern, Monographien und Zeitschriften aufgehäuft worden, und in Folge dessen kann der einzelne, auf die gewöhnliche Weise erzählte Fall der genannten Abnormität kaum noch ein vorübergehendes Interesse in Anspruch nehmen; bei etwas tieferem Eingehen in die Sache gewahrt man aber leicht, dass wir um deswegen dem Verständniss derselben keineswegs so nahe gerückt sind, wie es den Anschein haben könnte, dass vielmehr eine Fülle von Fragen innerhalb der Lehre von der Graviditas extrauterina existiren, welche unbeantwortet geblieben sind, deren Erledigung

---

1) Programm zur Feier der Einführung des neuen Prorectors der Universität Marburg den 24. October 1858.

man nicht einmal versucht hat; und wie es zum Theil mit den älteren Beobachtungen steht, wie wenig sie oft selbst den geringsten Anforderungen an Treue und Zuverlässigkeit entsprechen, das zeigte sich ganz deutlich an dem unverdienten Beifall, welchen man vor nicht allzulanger Zeit einer Arbeit von *Mayer* [1]) zollte, die, auf die mangelhafte Brauchbarkeit der vorhandenen Beschreibungen sich stützend, durch aprioristisches, längst als unrichtig anerkanntes Raisonnement der ganzen Lehre ein neues Gewand zu geben vermochte, und alle Formen kurz weg auf die einzig mögliche der Tubenschwangerschaft zurückzuführen keinen Anstand nahm; der Erfolg dieser jugendlichen Sturmschrift ist nur daraus zu erklären, dass man das Ungenügende der bisherigen Leistungen längst durchgefühlt, und sich nach naturgemässeren Anschauungen gesehnt hatte. Dass in den letzten Jahren gute Abhandlungen und vortreffliche Detailbeobachtungen über den Gegenstand in Rede zu Tage gefördert sind, weiss Jeder, der einigermassen mit der medicinischen Literatur vertraut ist, aber haben nicht gerade die musterhaften Krankengeschichten, die *Kiwisch, Scanzoni, Hohl* und vor Allen *Virchow* über Extrauterinschwangerschaft geliefert, nur um so deutlicher das Bewusstsein hervortreten lassen, wie schwierig es ist, gut zu beobachten, und dass wir deshalb gerade jetzt noch einer ganzen Reihe von ähnlichen Einzelberichten bedürfen, um aus ihnen allgemeine Schlüsse ziehen, und mit Hülfe derselben die unerledigten Fragen beantworten zu können? Wenn daher meine innige Ueberzeugung dahin geht, nicht, dass es, wie Viele glauben, nicht mehr zeitgemäss ist, etwas Allgemeineres über die besagte Doctrin beizubringen, dass im Gegentheil für ein solches Unternehmen noch nicht der richtige Zeitpunkt gekommen ist, so bedarf es gewissermassen der Entschuldigung, wenn ich dennoch mit einigen Bemerkungen hervortrete; diese glaube ich aber darin zu finden, dass ich einmal eine Reihe einschlagender Fälle theils im Leben, theils in der Leiche zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, besonders aber in dem Umstande, dass ich

---

1) Kritik der Extrauterinalschwangerschaften vom Standpunkte der Physiologie und Entwickelungsgeschichte. Giessen 1845.

bemüht gewesen bin, durch Zusammentragen einer grösseren Anzahl in der Literatur vorfindlicher Beobachtungen etwas zur Statistik der Extrauterinschwangerschaft beizutragen. Und dieser Punkt ist, wie mir scheint, auf eine ungebührliche Weise vernachlässigt worden; seit der berühmten Abhandlung von *Campbell*, [1]) in welcher sich eine wenigstens theilweise noch jetzt zu verwerthende Statistik befindet, sind kaum Andeutungen in dieser Richtung gemacht worden, und man muss es vollkommen unbegreiflich finden, dass ***Kiwisch*** in seinem Werke über Frauenkrankheiten sich an einer so primitiven Zusammenstellung von 100 Fällen beliebiger Extrauterinschwangerschaften hat genügen lassen können, wie sie sich dort vorfindet, und dass er die Thatsache, wonach in diesen 100 Fällen 82 Todesfälle und 18 Genesungen der Mütter eingetreten, ganz im Allgemeinen hin prognostisch verwerthet. Eine Statistik, wenn sie irgend Ansprüche auf Brauchbarkeit machen soll, muss nothwendigerweise auf die einzelnen Formen der Extrauterinschwangerschaft Rücksicht nehmen, weil der Verlauf und die Prognose derselben so von einander abweichen, dass ihre Zusammenwürfelung zu ganz falschen Resultaten führen muss; die statistischen Bemerkungen, die ich mir in dem Folgenden zu geben erlaube und die durchaus keinen Anspruch auf eine Art erschöpfender Vollständigkeit machen, sondern nur deshalb abgeschlossen wurden, weil ich in nächster Zeit nicht Gelegenheit haben werde, in dieser Richtung weiter zu arbeiten, werden daher wesentlich auf diesen Unterschied Rücksicht nehmen, und es wird vor Allem nothwendig, aber auch nicht schwierig sein, über die Arten der Extrauterinschwangerschaft eine Verständigung zu erzielen. Hier sind eigentlich der Controverspunkte nur noch wenige, denn wenn wir die Tubenschwangerschaft mit ihren Modificationen und ihrer Abart, der Graviditas interstitialis als selbstverständlich und keiner Erörterung bedürftig ausser Acht lassen, und es vom heutigen Standpunkte der Wissenschaft aus auch nicht mehr gerechtfertigt erscheint, an der

---

1) Abhandlung über die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter, aus dem Englischen übersetzt von *Ecker*. Carlsruhe und Freiburg 1841.

Existenz der primitiven Bauchschwangerschaft zu zweifeln, da die theoretischen Bedenken gegen die Möglichkeit derselben als beseitigt betrachtet werden müssen, und die Praxis längst über ihr Vorkommen im affirmativen Sinne entschieden hat, so handelt es sich nur darum, ob es unzweideutige Belege für das Vorkommen der Eierstocksschwangerschaft giebt oder nicht. Wenn auch die Lehre von der Befruchtung durchaus nicht im Widerspruche steht mit der Annahme, dass unter Umständen die Entwickelung eines mit Spermatozoiden in Berührung getretenen Eies innerhalb eines *Graaf*'schen Follikels stattfinden kann, so haben die Fälle von vermuthlicher Eierstocksschwangerschaft, wie sie von *Hein*[1]), *Kiwisch*[2]), *Virchow*[3]) erzählt worden, um deswillen nicht alle Zweifel beseitigen können, weil bei der langen Dauer der Abnormität, und bei den hieraus hervorgegangenen Veränderungen der verschiedenen Nachbarorgane nicht mit der nöthigen Schärfe, sondern immer mehr vermuthungsweise das Ovarium als der primäre Heerd der Gravidität erkannt wurde, und es muss deshalb immer noch der Zukunft vorbehalten bleiben, an einem frischen typischen und nicht zu weit in der Schwangerschaft vorgerückten Falle die Sache a posteriori zur Evidenz zu bringen. Diesen Beweis zu führen hätte ich vor einigen Jahren beinahe das Glück gehabt, wo ich durch die Güte eines Collegen in Berlin in den Besitz eines Präparates kam, welches in mir die subjective Ueberzeugung von dem Vorkommen der Eierstocksschwangerschaft erweckte, das aber nicht so vollständig aus der Leiche gewonnen worden war, dass es wissenschaftlich verwerthet werden konnte; ich will indessen den Fall hier erzählen, wünsche nur, dass er so aufgenommen wird, wie er es verdient.

Fall I.

Eine 28jährige, kräftige und gut gebaute Frau hatte vor drei Jahren das erste Kind glücklich und leicht geboren, und ein normales Wochenbett durchgemacht. Nach dieser Zeit

---

1) *Virchow*'s Archiv für pathologische Anatomie. Bd. I, Heft 3.

2) Verh. der physical. med. Gesellsch. in Würzburg, Bd. I, 1850.

3) Ebendaselbst.

war die Menstruation stets regelmässig gewesen, vor Kurzem aber ausgeblieben, welcher Umstand in Zusammenhang mit dem Auftreten ähnlicher, aber heftigerer Erscheinungen, wie in der ersten Schwangerschaft, den Verdacht einer neuerlichst stattgehabten Conception rege machten. Während der nächsten drei Monate will Patientin sich auch ganz wohl gefühlt haben, nur hob sie eine Erscheinung bedeutend hervor, dass sie beim Heraussteigen aus dem Bette oft von einem eigenthümlichen Ohnmachtsgefühl befallen worden, welches sie genöthigt hätte, sich wieder niederzulegen. In den letzten Tagen, bevor ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wurde, empfand sie vielfache Harnbeschwerden, konnte den Urin nicht lassen, und eine wiederholte von Seiten der Hebamme ausgeführte Application des Katheters entleerte die Harnblase nicht. Der hinzugerufene Arzt fand die Frau auf dem Rücken liegend, und über die heftigsten Schmerzen in der Blasengegend klagend; die innere Untersuchung ergab, dass die Portio vaginalis ganz an die Schambeinfuge angedrückt, und der *Douglas*'sche Raum durch eine pralle, elastische, dem Uterus im dritten Monat der Schwangerschaft an Grösse gleichkommende Geschwulst ausgefüllt war, welche auch für die retrovertirte Gebärmutter gehalten wurde. Dem entsprechend versuchte man in der Seitenlage durch allmäliges Schieben mit zwei Fingern die Reposition, welche auch insofern Erfolg zu haben schien, als grosse Massen Urin aus der Harnblase hervorstürzten; nach 10 Minuten jedoch trat bei der Frau, welche in keiner Weise bei den Manipulationen über Schmerzen geklagt hatte, ein bedrohlicher Collapsus ein, welcher nach einer halben Stunde den Tod zur Folge hatte. Bei der Section, die schnell und unter unbequemen Umständen ausgeführt werden musste, fand man 4—5 Pfund Blut in die Abdominalhöhle ergossen, den Uterus ungeschwängert, sehr nach vorn stehend, vergrössert, und seine Innenfläche mit einer Decidua deutlich bekleidet, hinter ihm eine Cyste, welche, freilich ohne Rücktsichtnahme auf ihre Verbindungen, herausgeschnitten wurde, während der Uterus zurückbleiben musste. Dieselbe hatte etwa die Grösse eines Kopfes von einem zweijährigen Kinde, eine ziemlich dünne Wandung und im Ganzen bot sie eine grosse Aehnlichkeit mit einem hydropischen

Eierstock dar; an einer Stelle war sie weit eingerissen, und ihr Inhalt bestand aus einem sehr wohlerhaltenen und normal gebildeten Fötus männlichen Geschlechts, dessen Grössenverhältnisse auf eine Schwangerschaftsdauer von 18—20 Wochen deuteten, sein Nabelstrang drang durch die Rissstelle hindurch, und war von der wahrscheinlich im Abdomen zurückgebliebenen Placenta abgerissen. Vergebens war man bemüht von der betreffenden Tuba Etwas zu entdecken, und die Diagnose hätte deshalb vollständig dahingestellt bleiben müssen, wäre nicht schliesslich am unteren Theile der Cyste ein Wulst, ganz ähnlich, wie ihn *Kiwisch* [1]) beschreibt, aufgefallen, der aber viel unzweifelhafter, als dort, und sehr leicht als Eierstock erkannt werden konnte; er hatte die Grösse, die plattgedrückte, dattelförmige Gestalt, die gefurchte Oberfläche eines Ovariums, und enthielt ganz deutliche, mit nichts Anderem zu verwechselnde *Graaf*'sche Follikel. Auf diese Weise war zunächst dargethan, dass die Cyste, welche den extrauterinen Fötus enthielt, in Zusammenhang stand mit einem Eierstock, und es fragte sich nur, ob diese Verbindung als eine von vorn herein dagewesene, oder durch spätere Verwachsungen erzeugte betrachtet werden musste; hierüber konnte man aber nicht lange im Unklaren bleiben, denn so viel man auch versuchte, konnte eine Trennung beider Gebilde von einander auf keine Weise bewerkstelligt werden, was bei einem relativ so frischen Falle hätte möglich sein müssen, wenn eine blosse auf dem Wege der Entzündung bewirkte Anlöthung vorhanden gewesen wäre; vielmehr sah man die Hülle des für einen Eierstock zu haltenden Körpers direct in die Cystenwand übergehen, und konnte deshalb die letztere nur als eine Ausdehnung der Wand des ersteren betrachten, woraus wieder die Ansicht, dass man eine Eierstocksschwangerschaft vor sich hatte, geschöpft werden musste, der ich aber, ich wiederhole es, wegen der Unvollständigkeit des Untersuchungsobjectes, nur einen subjectiven Werth beilegen kann.

Wenn auf diese Weise, wie es mir scheint, eine Verständigung über die Arten der Extrauterinschwangerschaft keine Schwierigkeiten hat, so halte ich es für am zweck-

---

1) l. c.

mässigsten, eben diese einzelnen Formen von einander zu trennen, und über jede besonders die statistischen und sonstigen Bemerkungen, welche ich gesammelt habe, folgen zu lassen, wobei ich aber die Eierstocksschwangerschaft aus leicht einzusehenden Gründen ganz fallen lasse.

I. Graviditas tubaria.

Diese Form wird gewöhnlich in den Lehrbüchern als die am häufigsten vorkommende angegeben. Dagegen muss ich bemerken, dass bei einem Verfahren, wonach ich ohne Auswahl jeden Fall von Extrauterinschwangerschaft aus der Literatur notirt, die Ziffer für diese sich nur halb so hoch gestellt hat, als für die Bauchschwangerschaft; ich muss daher glauben, dass die letztere absolut häufiger vorkommt. Im Ganzen sind es 64 Fälle von Tubenschwangerschaft, welche ich ohne Rücksicht auf feinere Unterschiede in Bezug auf den Sitz der Gravidität in diesem Organe gesammelt habe, die sich aber keineswegs nach den verschiedenen Richtungen hin gleichmässig statistisch verwerthen lassen, denn selbst bei den genaueren Beobachtungen vermisst man eine und die andere brauchbare Angabe, und man bekommt deshalb bei den Zusammenstellungen in Betreff einzelner Punkte immer kleinere Zahlen.

a) Alter. Dasselbe fand sich 51 Mal angegeben, und ergaben sich folgende Resultate:

Unter	20 Jahren befanden sich		1 (19 Jahr).
Zwischen	20 u. 30 Jahren „	„	19.
„	30 u. 40 „ „	„	27.
Ueber	40 Jahre alt waren		4.

Am meisten vertreten war das 28. Jahr mit 7 und das 30. Jahr mit 12 Fällen. Genauere Angaben für die einzelnen Jahre beizufügen, halte ich für überflüssig, da überhaupt dem Alter nur eine relative Bedeutung hier beigelegt werden kann. Weit wichtiger dagegen erscheinen mir

b) die Antecedentien. Zur Aufklärung der Frage, in welchem Verhältniss die Tubenschwangerschaft als erste und als wiederholte Schwangerschaft auftritt, stehen uns die Notizen über 53 Fälle zu Gebote. Unter diesen befanden sich 16 Frauen, die noch nie geboren, 6, die nur abortirt, und 31, die schon

geboren hatten; wenn wir die zweite Classe zur dritten hinzuzählen, so bekommen wir 16 Erst- auf 37 Mehrgeschwängerte, ein Verhältniss, welches nicht einmal dem Normalen entspricht, jedenfalls nicht die gewöhnliche Angabe bestätigt, dass häufiger Frauen, die schon öfter geboren, einer Tubenschwangerschaft unterliegen; die Angaben von *Campbell* freilich, der auf 10 Erstgeschwängerte 65 Mehrgeschwängerte zählt, stimmen mit diesen gar nicht überein, die Frage ist nur, ob dieselben ein besonderes Vertrauen verdienen, und das möchte ich entschieden bezweifeln, weil er offenbar eine ganze Menge anderer Extrauterinschwangerschaften mit in die Statistik der Graviditas tubaria hineingezogen hat, was deutlich genug daraus hervorgeht, dass er eine Anzahl angeblich hierhergehöriger Fälle aufzählt, welche länger als ein Jahr gedauert hatten. Was nun die 16 Erstgeschwängerten betrifft, so ist bei ihnen ein Umstand hervorzuheben: es finden sich nämlich unter ihnen nur 10, bei denen nicht ausdrücklich eine Abnormität in den geschlechtlichen Verrichtungen erwähnt wird; bei 6 dagegen ist Folgendes bemerkt:

1. Seit 4 Jahren verheirathet, ohne Kinder.
2. Seit mehreren Jahren kinderlos verheirathet.
3. In erster Ehe 10 Jahre, in zweiter 4 Jahre ohne Kinder verh.
4. dito , dito.
5. Seit 15 Jahren in kinderloser Ehe.
6. Lange verheirathet ohne Kinder.

Wir werden dieser Eigenthümlichkeit in der Rubrik der Mehrgeschwängerten wieder begegnen. Zu diesen gehören zuerst 6, welche vorher nur abortirt hatten, und auch hier sieht man die erwähnte Abnormität wenigstens angedeutet, denn in einem Falle war 3 Mal Abort, und nach 9jähriger Pause eine Molenschwangerschaft eingetreten; eine andere Frau war seit 10 Jahren verheirathet gewesen, hatte im ersten Jahre ihrer Ehe einen Abort mit Zwillingen erlitten, und dann nicht wieder concipirt, eine dritte hatte 3 Mal in erster Ehe abortirt, war in zweiter dann der Graviditas tubaria erlegen. — Die übrigen 31 Fälle lassen sich dann wieder in 2 Rubriken bringen; 18 Fälle nämlich sind es, in denen die Frauen vorher in regelmässiger Aufeinanderfolge geboren hatten, während bei

den übrigen 13 mehr oder weniger erhebliche Abweichungen vorgekommen sind; in Bezug auf erstere ist eine besonders grosse Anzahl von Kindern nicht notirt worden, vielmehr waren 5 Mal 1, 7 Mal 2, 1 Mal 3, 1 Mal 5, 3 Mal 6 Kinder geboren worden. Die 13 abnormen Fälle setze ich aber hier einzeln hin:

1. 2 Kinder geboren, seit 5 Jahren nicht.
2. 1 Kind „ „ 7 „ „
3. 1 „ „ „ 7 „ „ (nach 5 Jahren metritis).
4. 5 Kinder „ „ 7 Jahren nicht.
5. 1 Kind „ „ 8 „ „ (vor 7 Jahren abortirt).
6. 2 Kinder „ „ 8 Jahren nicht.
7. 1 Kind „ „ 8 „ „
8. 1 „ „ „ 10-12 „ „
9. 4 Kinder „ „ 12 „ „
10. 1 Kind „ „ 16 „ „
11. Abort von 3 Monat, Entzündung des rechten Ovarium, dann normal geboren.
12. 1 Kind in erster Ehe, in zweiter viele Jahre kinderlos.
13. 4 Kinder geboren, 3 Mal abortirt.

Diese Zahlen bestätigen, worauf schon öfter hingewiesen worden ist, dass der Tubenschwangerschaft oft eine längere Pause in der Befruchtung vorangeht, oder, wenn überhaupt noch keine Befruchtung stattgefunden, dieser Zustand der Sterilität schon längere Zeit angedauert hat. Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, dass diese beiden Erscheinungen, die Sterilität und die Tubenschwangerschaft, Coeffecte derselben Ursache sein müssen, und wir werden bei dem Sectionsbefunde versuchen, dieselbe festzustellen.

c) Verlauf. Die gesammelten Fälle endeten sämmtlich tödtlich, mit Ausnahme des von *Virchow* [1]) beschriebenen, eine Person betreffend, welche im Juni oder Juli 1848 unter deutlichen Erscheinungen einer inneren Zerreissung erkrankt

1) Verhandlungen der physicalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Band III.

war, dann besser wurde, und erst am 17. Juli 1852 im Juliushospitale zu Würzburg an Pneumonia gangraenosa zu Grunde ging. Der Sectionsbefund gab dem genannten Autor Veranlassung, in treffender Weise auf die seltene Eventualität, die schon früher in der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft [1]) zur Sprache gebracht und durch Fälle von *Schöller*, *Mayer* und *Wegscheider* wahrscheinlich gemacht worden war, aufmerksam zu machen, dass nämlich eine Ruptur der eine Frucht enthaltenden Tuba ohne Austritt des Eies erfolgen, und damit eine Heilung des Vorganges mit eigenthümlicher Verwandlung des Fötus eintreten könne. Dass eine Tubenschwangerschaft auch durch wirkliche Lithopaedionbildung einmal heilen kann, dafür sprechen mündliche Mittheilungen, die mir Herr Prof. *Kussmaul* in Heidelberg über einige in der Literatur vorfindliche Fälle dieser Art gemacht hat; ich selbst weiss nur, dass *Duverney* (oeuvres anatomiques, vol. II, p. 354) eine drei Monate alte abgestorbene Frucht beschreibt, welche von den unversehrten Wandungen der Tuba Fallopiana umschlossen wurde. Bekanntlich ist auch dann, wenn sich aus der Graviditas tubaria eine secundäre Graviditas tuboabdominalis heraus entwickelt, eine Veränderung, die wegen der Schwierigkeit der Zusammenstellung von zutreffenden Fällen hier nicht gesondert betrachtet werden kann, der Ausgang durch nachfolgende, wiederholte Anreissung des Sackes ein lethaler, und es scheint dabei auch gleichgültig zu sein, nach welcher Richtung die erste Ruptur der Tuba erfolgt ist, denn die Formen, die zuerst *Dezeimeris* unter dem Namen „grossesse souspéritoneo-pelvienne“ beschrieben hat, wo das Ei aus einer Rissstelle am unteren Theile der Tuba ausgetreten war, und sich zwischen den Blättern des breiten Mutterbandes weiter entwickelt hatte, endeten gleichfalls mit dem Tode. Da mir in Bezug auf die Symptome, die dem unglücklichen Ausgange vorhergehen, nichts Erwähnenswerthes aufgefallen ist, so lasse ich eine Tabelle folgen, in welcher die Zeit angegeben ist, die von dem Auftreten der heftigen Krankheitserscheinungen bis zum Tode verfloss; zu dieser Bestimmung habe ich 48 Fälle gebrauchen können.

---

1) Deren Verhandlungen. Heft IV, 1851.

Der Tod erfolgte

nach 2 Stunden in 2 Fällen,	nach 16 Stunden in 1 Falle,
„ 3 „ „ 1 Falle,	„ 18 „ „ 2 Fällen,
„ 4 „ „ 3 Fällen,	„ 20 „ „ 2 „
„ 5 „ „ 1 Falle,	„ 24 „ „ 4 „
„ 6 „ „ 3 Fällen,	„ 36 „ „ 3 „
„ 7 „ „ 3 „	„ 48 „ „ 2 „
„ 8 „ „ 1 Falle,	„ 3 Tagen „ 2 „
„ 9 „ „ 1 „	„ 4 „ „ 1 Falle,
„ 10 „ „ 2 Fällen,	„ 5 „ „ 1 „
„ 12 „ „ 3 „	„ 6 „ „ 1 „
„ 14 „ „ 5 „	„ 8 „ „ 1 „
„ 15 „ „ 1 Falle,	„ 10 „ „ 2 Fällen.

Ziehen wir die Zahlen etwas zusammen, so wurde der Eintritt des Todes beobachtet:

Nach	12 Stunden	in	20 Fällen,
„	24 „	„	15 „
„	36 „	„	3 „
„	48 „	„	2 „
bis zu	8 Tagen	„	6 „
„ „	10 „	„	2 „

Ueber zwei Drittheile der Fälle gingen also nach Ablauf von 24 Stunden zu Grunde, unter diesen wieder über die Hälfte, nämlich 20 schon nach 12 Stunden, und von diesen wieder die Hälfte, nämlich 10 nach 6 Stunden, womit die allgemeine Erfahrung von dem peracuten Verlaufe des Processes nach der Ruptur der Tube ihre Bestätigung findet.

d) Sectionsbefund. Die alte Behauptung *Heim*'s, dessen Bemerkungen über Extrauterinschwangerschaft [1]) als Belege seiner glänzenden Beobachtungsgabe dienen und noch heute mit Interesse gelesen werden können, dass nur in der linken Tube eine Entwickelung des Eies stattfände, hat allerdings längst ihre Widerlegung erfahren, ohne dass man jedoch im Stande gewesen ist, das häufigere Vorkommen der Schwangerschaft in dieser, gegenüber der rechten, ganz in Abrede zu stellen, denn *Campbell*'s auch hier freilich sehr behutsam aufzunehmende Statistik weist auf 41 linke Tubenschwanger-

1) *Horn*'s Archiv für medicinische Erfahrung. Jahrg. 1812.

schaften 34 rechte nach. Auch ich habe unter den 64 gesammelten Fällen 37 Mal die linke und 27 Mal die rechte Tube afficirt gefunden, so dass man wohl bei der Annahme eines gewissen Vorwiegens der linken Seite stehen bleiben muss. Ob hierfür irgend eine Erklärung gegeben werden kann, werden wir weiter unten sehen. Zunächst möchte es nur vielleicht von Interesse sein, aus dem Sectionsbefunde zu ermitteln, wann gewöhnlich die Tubenschwangerschaft durch Ruptur unterbrochen zu werden pflegt, zu welchem Zwecke wir diejenigen Fälle benutzen können, wo eine Altersbestimmung oder eine Längenangabe über den Fötus sich vorfindet; allenfalls können dann noch, wo solche fehlen, die Bemerkungen über den Termin der Menstrualcessation oder der Schwangerschaftsdauer mit zur Bestimmung benutzt werden. Ich besitze 31 Notizen über das Alter und die Länge des Fötus, welche letzere ich auf das Alter reducirt habe und 15 über die Menstruation.

Der Fötus war 5 Wochen alt in 1 Falle.
„ „ „ 6 „ „ „ 5 Fällen.
„ „ „ 6—7 „ „ „ 4 „
„ „ „ 6—8 „ „ „ 5 „
„ „ „ aus dem 3. Monat „ 9 „
„ „ „ „ „ 4. „ „ 6 „

Die Schwangerschaft dauerte 4—6 Wochen in 6 Fällen.
„ „ „ 6—8 „ „ 5 „
„ „ „ 3 Monate „ 2 „
„ „ „ 4 „ „ 1 Falle.
„ „ „ 5 „ „ 1 „

Es ergiebt sich aus diesen Zahlen, dass die Schwangerschaft 26 Mal ihr Ende in den ersten beiden, 11 Mal im dritten, 7 Mal im vierten und 1 Mal im fünften Monate erreichte, dass also in der grösseren Mehrzahl der Fälle in den ersten 8 Wochen die tödtliche Catastrophe eintrat, was mit der gewöhnlichen Annahme übereinstimmt. Nur ein Fall ist darunter, wo die Schwangerschaft angeblich ihr normales Ende erreichte; dieser rührt von *Saxtorph*[1]) her, und betraf eine zum ersten Male schwangere Frau, welche am rechtzeitigen

1) Acta regiae societatis medicae Hafniensis.

Ende der Gravidität von Wehen befallen wurde, aber nicht gebar, sondern am fünften Tage verstarb; man fand die linke Tube ausgedehnt, und in derselben den ausgetragenen Fötus. Die rechte Tube war dagegen normal, der Uterus mit dem Fundus nach rechts gewandt, von einer Beschaffenheit wie bei einer Jungfrau, seine Innenfläche aber mit einer Decidua überkleidet. Ich glaube indessen, dass die anatomische Untersuchung hier nicht genau genug geführt ist, um nicht gerechte Zweifel gegen den Befund, der so sehr allen sonstigen Wahrnehmungen widerspricht, aufkommen zu lassen; a priori kann man sich gar nicht vorstellen, wie der Eileiter einer so enormen Ausdehnung fähig sein sollte, um ein ausgetragenes Kind zu beherbergen.

Es fragt sich nun weiter, ob die Statistik nicht aus den Sectionsbefunden häufiger wiederkehrende Veränderungen entnehmen kann, welche uns dem Verständniss über das Zustandekommen der Tubenschwangerschaft etwas näher bringen. Hier muss nun freilich besonders beklagt werden, dass Ungenauigkeit in der anatomischen Untersuchung die meisten Fälle, besonders die älteren resultatlos erscheinen lässt, indem sich das Ganze des Berichts meistentheils auf die wenig Gewinn bringende Angabe beschränkt, ob die Tube von der ausgedehnten Stelle nach dem Uterus zu durchgängig gefunden wurde, oder nicht; der letztere Fall ist natürlich für die Aetiologie deshalb nicht erheblich, weil eine solche Unwegsamkeit gewiss leicht in Folge des durch die Schwangerschaft bedingten Auflockerungsprocesses später ensteht, mithin nicht als Hinderniss für den Durchtritt des Eies in den Uterus aufgetreten zu sein braucht. Ein pathologisch-anatomischer Befund jedoch ist gerade in den mit grösserer Sorgfalt, als früher angestellten Untersuchungen der Neuzeit mehrfach wiedergekehrt, und würde nach meiner Ueberzeugung noch viel öfter aufgefallen sein, wenn man mehr danach gesucht hätte, ich meine die Verwachsungen der Genitalorgane durch peritonitische Adhäsionen; der prägnanteste hierher gehörige Fall ist von *Virchow* [1]) analysirt worden, und deswegen so bedeutungsvoll, weil sich

1) Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Bd. 1, S. 298.

der Fötus 1½″ vom Abdominalende der rechten Tube zwischen zwei durch peritonitische Adhäsionen fixirten Stellen entwickelt hatte, und so diese direct als Hindernisse für den Durchtritt des Eies nachgewiesen werden konnten; eine ähnliche Aufklärung erhalten wir auch in der von einer sehr guten Abbildung begleiteten Arbeit von *Sommer*,[1]) in welcher ein Fall von Tubenschwangerschaft beschrieben wird, wo beide Eileiter in Folge von derartigen Adhäsionen einen gewundenen Verlauf angenommen hatten. In meinen Tabellen finde ich ausser diesen nur noch die geringe Anzahl von 8 Fällen verzeichnet, in denen mit Bestimmtheit auf Verwachsungen des Uterus mit dem Mastdarm, mit den Tuben und deren Fimbrien, der Eierstöcke mit den Tuben hingewiesen wird; wenn ich dennoch nicht umhin kann, auf die Resultate solcher partiellen Peritonitiden als auf eine häufige Ursache nicht blos der Tubenschwangerschaften, sondern auch anderer Formen der Graviditas extrauterina mit Nachdruck aufmerksam zu machen, so könnte es den Anschein haben, als ob hierzu die Berechtigung fehle, aber wenn die besten Untersuchungen [2]) darauf hinweisen, dass die partielle Peritonitis eine der häufigsten Krankheiten ist, dass sie schon beim Fötus intrauterin zu Stande kommt, dass sie namentlich eine sehr gewöhnliche Veranlassung von allen möglichen Erkrankungen in der Genitaliensphäre des weiblichen Geschlechts abgiebt, so liegt auf der Hand, dass meine anscheinend rein theoretische Ansicht der Begründung keineswegs entbehrt. Ist es nicht längst als ausgemacht betrachtet worden, dass die chronische, oft so schleichend und unscheinbar verlaufende partielle Bauchfellentzündung beim Weib oft der Ausgangspunkt ist einer unheilbaren Sterilität, wie sie am handgreiflichsten an den öffentlichen Freudenmädchen hervortritt, die unter der Form der sogenannten Colica scortorum dieser Krankheit so häufig anheimfallen? Nun haben wir aber weiter oben bei den Antecedentien gesehen, dass viele einer Tubenschwangerschaft zum Opfer gefallenen Frauen lange Zeit vorher an Unfrucht-

---

1) De graviditate extrauterina, Gryphiae 1856. Dissert.

2) Vergl. *Virchow*, Historisches, Kritisches und Positives zur Lehre der Unterleibsaffectionen in seinem Archiv. Bd. V, Heft 3.

barkeit gelitten hatten, und ich nehme daher keinen Anstand, für viele Fälle als die gemeinschaftliche Ursache der vorangegangenen Unfruchtbarkeit und der nachfolgenden Graviditas tubaria eine solche partielle Peritonitis oder vielmehr ihre Folgen, die peritonitischen Adhäsionen anzusprechen, und glaube bestimmt, dass in Zukunft die Sectionsbefunde hierüber noch genauere Aufklärung an die Hand geben werden. Selbst der Umstand, dass die linke Tube häufiger der Sitz der Affection ist, mag mit dieser Bauchfellentzündung, wenigstens nach einer mündlich ausgesprochenen Ansicht von *Virchow* in einen gewissen Zusammenhang gebracht werden können, denn es scheint ausser Zweifel zu sein, dass öfter die linke Seite des Unterleibes von ihr befallen wird als die rechte, eine Thatsache, welche aus einer Stelle in *Virchow*'s gesammelten Abhandlungen, Seite 827, die ich hierhersetze, erhellt: „Der gewöhnlichste Sitz dieser Peritonitis sind die Fossae iliacae und zwar überwiegend häufig die linke, weshalb auch der geknickte Uterus sehr oft zugleich nach links dislocirt ist, trotzdem, dass der Mastdarm wie gewöhnlich verläuft. Diese Peritonitis iliaca chronica entwickelt sich entweder im Umfange des Coecum und Processus vermiformis, oder, und zwar ungleich häufiger am Mesocolon der Flexura sigmoides, und zwar am meisten an der äusseren, linken Fläche desselben, entsteht nicht blos im Wochenbett, sondern kommt auch bei Männern vor u. s. w." Ich will jedoch nicht unterlassen hinzuzufügen, dass nach *Hodgkin*, den *Virchow* in seiner Arbeit über die Unterleibsaffectionen citirt, gerade die Fossa iliaca dextra der häufigere Sitz der Krankheit in Rede sein soll.

Sympathische Veränderungen des Uterus sind wohl eine häufige, aber keineswegs immer zu beobachtende Begleiterscheinung der Tubenschwangerschaft. In 40 Fällen habe ich darüber ausdrückliche Bemerkungen vorgefunden, welche sich unter folgende Gesichtspunkte bringen lassen: Die Section wies in 24 Fällen eine deutliche Vergrösserung desselben nach, welche in 12 durch folgende Massangaben näher bestimmt worden ist:

Der Uterus war 3″ lang, 2″ 4‴ breit,
„ „ „ 3″ „ 2″ 6‴ „

Der Uterus war	3″ 2‴	lang,	—	breit,		
„ „ „	3″ 10‴	„	—	„	9‴	dick,
„ „ „	4″	„	—	„	6‴	„
„ „ „	4″	„	—	„	—	„
„ „ „	4″ 3‴	„	3″	„	—	„
„ „ „	4″ 6‴	„	—	„	—	„
„ „ „	4″ 9‴	„	—	„	—	„
„ „ „	5″	„	3″ 3‴	„	6‴	„
„ „ „	5″	„	4″ 6‴	„	—	„
„ „ „	5″ 6‴	„	3″	„	—	„

Der Entwickelung einer Decidua wird 25 Mal Erwähnung gethan, und dabei 1 Mal hervorgehoben, dass der Uterus sich wie bei einer Virgo verhalten habe; 3 Mal fand ich Vergrössung des Uterus ohne Bildung der hinfälligen Haut erwähnt; ein solches Verhalten desselben habe auch ich längere Zeit an einem Präparate vor Augen gehabt, welches Herr Dr. *Hirsch* in Danzig mir zu übersenden die Güte hatte, und das auch seiner Zeit beschrieben worden ist;[1]) hier war der Uterus nicht unbedeutend vergrössert, hatte namentlich in seinen Dickendimensionen sehr zugenommen, aber seine Schleimhaut fand sich durchaus glatt, weiss und nur mit einer sehr dünnen Lage hellröthlich gefärbten Schleims überzogen. Das Vorkommen eines Gallertpfropfes im Cervicalcanal ist in 13 Fällen erwähnt. Eine gänzliche Nichtbetheiligung des Uterus an dem Hypertrophirungsprocesse dagegen wird nur in zwei Fällen ausdrücklich angegeben.

Als Anhang zum Sectionsbefunde will ich noch einen Fall von Tubenschwangerschaft namhaft machen, der lebhaft an den von *Scanzoni* vor einiger Zeit beschriebenen, von Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorn erinnert, wo zur Erklärung der Erscheinungen eine Wanderung des Eies von einer Seite zur anderen angenommen werden musste. Dieser ist von *Drejer*[2]) erzählt, und betraf eine Frau von 33 Jahren, welche 5 Kinder geboren hatte, und im Laufe ihrer sechsten Schwangerschaft plötzlich unter den Er-

1) Verhandlungen der geburtshülflichen Gesellschaft in Berlin. Heft 9, S. 109.

2) Journal für Medicin og Chirurgie. Mai 1834.

scheinungen einer inneren Ruptur verstarb. Man fand in der Bauchhöhle einen 13 Loth schweren, 8″ 4‴ langen, also 4—5monatlichen Fötus, der aus einer Rissstelle der geborstenen rechten Tube hervorgetreten war; die letztere verband sich nicht, wie gewöhnlich, mit dem Uterus, der 5½″ lang, 3″ breit und mit Gallertpropf und Decidua versehen war, zwischen Grund und Körper, sondern zwischen Körper und Hals, und nun war das Auffallende, dass das ½″ grosse Corpus luteum sich nicht im rechten, sondern im linken Eierstock befand. Es lässt sich natürlich nicht bestimmen, ob die anomale Einpflanzung der rechten Tube ihren tieferen Grund in einer Bildungsanomalie des Uterus hatte, ob nicht vielleicht wirklich ein Uterus bicornis mit rudimentärer Entwickelung der geschwängerten Hälfte vorhanden war, was übrigens dadurch wahrscheinlich wird, dass neue, noch nicht veröffentlichte Untersuchungen von *Kussmaul* das häufigere Vorkommen solcher Anomalie, die bisher immer als Tubenschwangerschaft beschrieben worden, dargethan haben. Immerhin aber kann man sich die Entwickelung des Eies in der rechten Trompete nicht anders, als durch die Hypothese verständlich machen, dass dasselbe von der linken Tube zuerst in den Uterus und dann erst an den Ort der weiteren Entwickelung gelangt sei, welchen Uebertritt der tiefe Sitz der rechten Tube ohne Zweifel begünstigt haben muss; eine derartige Annahme scheint mir wenigstens plausibler, als die von einigen Autoren gehegte Vorstellung, dass das Ei eines Eierstockes unter Umständen durch Herüberlagerung der entgegengesetzten Tube, von den Fimbrien dieser aufgenommen werden könnte, da die letztere zu schwer mit der topographischen Anatomie der Theile in Einklang zu bringen ist, und namentlich auf den vorliegenden Fall kaum anzuwenden wäre.

II. Graviditas interstitialis.

Die Art der Extrauterinschwangerschaft, bei der das Ei sich in dem durch den Uterus hindurchtretenden Theile des Eileiters entwickelt, ist, wie bekannt, besonders von *Breschet* und *Carus* studirt worden; die Reihe der über diese damals vorhandenen und in den Schriften der genannten Autoren niedergelegten Beobachtungen hat aber in der Neuzeit nicht

in dem Grade eine Bereicherung erfahren, dass man daraus eine einigermassen umfangreiche Statistik herstellen könnte; die ganze Zahl der zu Gebote stehenden Fälle beläuft sich nämlich nur auf 26; dennoch wollen wir versuchen, einige Notizen zusammenzustellen. Uebergehen wir das Alter, als unwichtig, so finden sich in Bezug auf Antecedentien in 21 Fällen Angaben, aus denen hervorgeht, dass 4 Frauen vorher noch nicht, 17 aber schon geboren hatten; unter den ersteren befand sich eine, die seit 7 Jahren, eine andere, die seit mehreren Jahren verheirathet war; unter den letzteren waren nur 9, bei denen eine normale Aufeinanderfolge der Geburten beobachtet worden war; bei den übrigen 8 kamen folgende Abweichungen vor:

1. Seit 10 Jahren verheirathet, vor 9 Jahren 1 Kind.
2. Vor 5 Jahren in erster Ehe ein Kind, in zweiter $2\frac{1}{2}$ Jahr verheirathet, ohne Kinder.
3. 16 Jahr verheirathet, im ersten Jahr von 4 Monaten abortirt, im zweiten und vierten normal geboren, wieder abortirt und zuletzt vor 3 Jahren geboren.
4. 3 Mal geboren, zuletzt vor 10 Jahren.
5. Vor 5 Jahren geboren, dann 2 Mal abortirt.
6. 1 Mal geboren vor 7 Jahren.
7. In erster Ehe 3 Mal abortirt, in zweiter ohne Kinder.
8. Seit 4 Jahren verheirathet, bald darauf abortirt.

Wir begegnen also auch hier, und fast noch in auffallenderem Grade als bei der eigentlichen Tubenschwangerschaft, Unregelmässigkeiten in der Fecundation, die dem Eintritte der Graviditas interstitialis vorhergingen, und die gewiss in eben demselben Grade, wie dort, unsere Aufmerksamkeit verdienen.

Der Verlauf war in allen 26 Fällen ein tödtlicher, und wir werden gleich sehen, wann gewöhnlich die Schwangerschaft unterbrochen wurde; jedenfalls liegt aber hier viel eher die Möglichkeit vor, dass das lethale Ende sich weiter, selbst bis zum völligen Ausgetragenwerden des Fötus, hinausschiebt, als bei der Tubenschwangerschaft, denn in 6 Fällen wurde eine viel längere, einige Mal selbst bis zur Reife gehende Entwickelung desselben beobachtet. Ueber die Dauer des Krankseins wird in 18 Fällen Auskunft gegeben; hiernach erfolgte der Tod:

ganz plötzlich in	3	Fällen,
innerhalb 6—10 Stunden in	4	„
„ 14—18 „ „	4	„
„ 22—26 „ „	5	„
nach 10 Tagen	1	Falle,
nach 25 „	1	„

In 16 Fällen war also der lethale Ausgang innerhalb der ersten 26 Stunden eingetreten, ein Resultat, welches mit den bei der Graviditas tubaria erhaltenen ziemlich übereinstimmt, wenn man auf die Kleinheit des hier verwertheten Beobachtungsmaterials Rücksicht nimmt.

Der Sectionsbefund ergiebt für die Graviditas interstitialis gleichfalls ein Vorwalten der linken Seite, denn unter 24 Fällen, wo der Ort der anomalen Entwickelung des Eies, resp. die Rupturstelle genau bezeichnet ist, findet sich 17 Mal die linke, und nur 7 Mal die rechte Seite betheiligt. Was das Alter des Fötus betrifft, so stelle ich hier folgende Bestimmungen zusammen:

Die Schwangerschaft dauerte 4 Wochen	in	1	Falle.
Der Fötus war aus dem zweiten Monate	„	2	Fällen.
„ „ „ „ „ dritten „	„	12	„
„ „ „ „ „ vierten „	„	3	„
„ „ „ „ „ fünften „	„	1	Falle.

Aus dieser Tabelle scheint hervorzugehen, dass die Unterbrechung der interstitiellen Schwangerschaft besonders häufig im dritten Monat, also etwas später, als bei der tubaria erfolgt, doch bin ich mir wohl bewusst, dass es grösserer Zahlen bedürfte, um einen solchen Unterschied mit einiger Sicherheit festzustellen.

Fälle von längerer Dauer einer Graviditas interstitialis sind, wie gesagt, 6 beobachtet worden, und will ich hier 2 kurz erwähnen:

1) Von *Rosshirt.* [1]) Bei einer Frau, die 4 Mal geboren hatte, trat im März 1834 wieder Schwangerschaft ein; im dritten Monat derselben hatte eine Misshandlung Schmerzen im Unterleibe zur Folge; Weihnachten traten Wehen ein, und der Tod erfolgte im Januar, also 9 Monate nach der

1) Neue Zeitschrift für Geburtsurkunde. Bd. 9, Heft 3.

Conception. Bei der Section fand man den Fötus in einem Sacke, der durch das den Uterus überkleidende Peritonaeum und die Muskelwand des Uterus selbst gebildet wurde; die entsprechende Tube war am Uterinende verschlossen, und führte in den abnormen Sack.

2) Von *Cliet.*[1]) Im achten Monat war bei einer zum ersten Male Schwangeren der Tod nach 24 Stunden erfolgt. Man fand eine grosse Oeffnung im Fundus uteri, aus welcher der Kopf des Fötus nach oben in die Bauchhöhle hineinragte; der Uterus war durch ein Septum transversum in zwei Theile getheilt, von denen der obere die $2^1/_2$ Pfund schwere Frucht enthielt. Die rechte Tube war normal inserirt, die linke viel tiefer, dem Septum entsprechend; die Placenta fast auf dem letzteren aufsitzend.

Von den übrigen gehören zwei *Rokitansky*, einer *Murphy*,[2]) einer *Ramsbotham.*[3])

Was die Veränderungen des Uterus bei Graviditas interstitialis betrifft, so wird er zu direct durch die Entwickelung des Eies in dem durch seine Substanz hindurchtretenden Theile der Tube berührt, als dass sich seine Grössenverhältnisse nicht in bedeutenderem Grade, als bei der eigentlichen Tubenschwangerschaft ändern sollten; ich finde in 14 Fällen eine auffallendere Zunahme in seiner Längendimension hervorgehoben, die in einem Falle sogar 6″ betrug; 9 Mal kam eine Wucherung seiner Schleimhaut in Form einer Decidua vor. Ueber die Art, wie die Höhle für das Ei zu Stande kommt, lässt sich aus den Beschreibungen nichts Sicheres entnehmen, nur so viel scheint festzustehen, dass sie in der Mehrzahl der Fälle von der eigentlichen Uterushöhle vollkommen durch ein Septum abgeschlossen ist, und dass auch die entsprechende Tube selten in den neugebildeten Sack hinein verfolgt werden kann; 7 Mal wird ihres Verschlossenseins eine Strecke weit vor ihrem Eintritt in den Uterus besonders Erwähnung gethan. Auch hier begegnen wir, wie bei der Gr. tubaria, einige Mal den weiter oben besprochenen peri-

1) *Harless'* neue Jahrbücher der deutschen Medicin und Chirurgie. Bd. 8, Stück 13.

2) Dublin. Journal. Vol. XV.

3) Medical times and Gazette. Vol. XI, 1855.

tonitischen Adhäsionen, die in einem von *Oldham* [1]) erzählten Falle um deshalb von besonderem Interesse sind, weil hier eine Gr. interstitialis der linken Seite vorlag, und die rechte Tube so vielfach durch falsche Membranen mit dem Uterus und dem Eierstock derselben Seite verwachsen war, dass ein Durchtritt des Eies, dessen 13‴ breites Corpus luteum sich im **rechten** Ovarium befand, durch diese nicht wohl angenommen werden konnte, zumal, da sich der rechte Pavillon obliterirt zeigte. *Oldham* greift daher zu der schon weiter oben erwähnten Hypothese, dass hier das vom rechten Ovarium producirte Ei vom linken Pavillon aufgenommen sein müsse. Wie schon oben bemerkt, hat für mich eine solche Annahme grosse Schwierigkeiten, und ich würde immer eher glauben, dass zur Zeit der Fecundation eine Durchgängigkeit der Tube bestanden hat, die nachher nicht mehr nachgewiesen werden konnte, und dass das Ei durch den Uterus hindurch nach links übergetreten sei; nur für die Ausnahmefälle, wo bei Schwangerschaft in einem rudimentären Horn eines Uterus bicornis, das Corpus luteum im entgegengesetzten Eierstock sich finden, und gar keine Communication zwischen den beiden Hörnern zu entdecken sein sollte, würde allerdings auf eine solche Aufnahme des Eies vom entgegengesetzten Pavillon zu recurriren sein.

III. Graviditas abdominalis.

Die Schwangerschaft, bei der sich das Ei an irgend einer Stelle der Bauchhöhle anheftet, und dort fortwächst, bietet uns das reichste Material für statistische Besprechungen, indem wir 132 hierhergehörige Fälle aus der Literatur gesammelt haben; sie ist auch um deswillen interessanter, als die bisher besprochenen Formen, weil sie nicht so unbedingt verderbenbringend für den Organismus auftritt, sondern in ihren mannichfachen Entwickelungsstufen und verschiedenen Ausgängen oft die enorme Resistenzfähigkeit desselben bewundern lässt. Wir müssen hier, auf die Gefahr hin, durch Eintönigkeit zu ermüden, dieselben Punkte und in derselben Ordnung zur Sprache bringen, wie bei den schon abgehandelten Extra-

1) Guys hospital reports, October 1845.

uterinschwangerschaften, weil sonst die Uebersichtlichkeit der statistischen Angaben, die überhaupt nicht besonders anziehend gemacht werden können, darunter leiden würde.

Alter. In 93 Fällen war dasselbe genau angegeben, und zwar beziehen sich die Zahlen immer auf die Zeit, wo der abnorme Zustand zuerst an der Lebenden oder an der Leiche entdeckt worden war; aus der Zusammenstellung derselben ergiebt sich folgende Tabelle:

Unter 20 Jahren befand sich	. . . .	1	Ind.
Zwischen 20 u. 30 Jahren befanden sich		12	„
„ 30 u. 40 „	„	„ 55	„
„ 40 u. 50 „	„	„ 17	„
„ 50 u. 60 „	„	„ 1	„
„ 60 u. 70 „	„	„ 3	„
„ 70 u. 80 „	„	„ 4	„

Wie bei der Tubenschwangerschaft ist auch hier das dritte Decennium am stärksten vertreten, und umfasst über die Hälfte aller Fälle; die zwischen dem 50. und 80. Jahre beobachteten Bauchschwangerschaften kamen an Frauen vor, die auf irgend eine Weise zu Grunde gegangen waren, und in deren Leiche man zufällig eine Frucht gefunden hatte; der der ersten Categorie angehörige Fall [1]) betraf ein ausserehelich geschwängertes Mädchen von 15 Jahren, bei welchem zwei Jahre nach der Befruchtung die Knochen des Fötus durch den After ausgestossen wurden, und dadurch Genesung eintrat.

Antecedentien. Die allgemeine Annahme, dass Frauen, die schon geboren, mehr zu extrauteriner Schwangerschaft disponirt sind, als solche, die noch keine Kinder gehabt haben, kann für die Graviditas abdominalis nicht in Abrede gestellt werden, denn unter 105 Fällen, wo ich die nöthigen Data eruiren konnte, waren 90 der ersten und nur 15 der zweiten Categorie angehörige, so dass wir das gewöhnliche Verhältniss zwischen Mehr- und Erstgebärenden von $3\frac{1}{2}:1$ bedeutend zu Gunsten der ersteren überschritten finden. Sehen wir uns die angegebenen Zahlen etwas näher an, so finden wir auch hier wieder die schon öfter erwähnten Anomalien in der

---

1) *Mursinna*, Journal für Chirurgie und Geburtshülfe. Bd. 4, Stück 1, 1810.

Fecundation deutlich hervortretend; unter der kleinen Anzahl von 15 Erstgeschwängerten befinden sich zunächst 5, die längere Zeit verheirathet, nicht concipirt hatten, nämlich:

1. Seit mehreren Jahren kinderlos verheirathet.
2. „ 7 „ „ „
3. „ 9 „ „ „
4. „ 11 „ „ „
5. „ 15 „ „ „

Unter den 90 Mehrgeschwängerten lassen sich dann folgende Categorien herausfinden:

Eine regelmässige Aufeinanderfolge der Befruchtung, wozu, um die Sache nicht zu sehr zu compliciren, alle die Fälle gerechnet werden sollen, wo keine grössere Pause zwischen der letzten Schwangerschaft und der abdominellen, als 4 Jahre, verflossen war, und wobei das einmalige Eintreten eines Abortus zwischen den einzelnen Schwangerschaften, als nicht auffallend, vernachlässigt werden soll, wurde nur bei 59 beobachtet und lässt sich die Anzahl der von jeder Frau geborenen Kinder durch folgende Zahlen ausdrücken:

1	Kind	hatten	geboren	12	Frauen.
2	Kinder	„	„	13	„
3	„	„	„	12	„
4	„	„	„	5	„
5	„	„	„	4	„
6	„	„	„	6	„
7	„	hatte	„	1	Frau.
8	„	hatten	„	2	Frauen.
9	„	„	„	2	„
12	„	hatte	„	1	Frau.
13	„	„	„	1	„

In dieser Tabelle liegt offenbar Nichts für die Graviditas abdominalis Charakteristisches, denn die angegebenen Zahlen möchten wohl mit denen über die allgemeine Fruchtbarkeit des Weibes ziemlich übereinstimmen, wenigstens kann man, da 42 Frauen, also die grössere Mehrzahl im Maximum nur 4 Kinder producirt hatten, nicht mit *Kiwisch* behaupten, dass viele sich durch sehr grosse Fruchtbarkeit auszeichnen, bei denen Extrauterinschwangerschaft beobachtet wurde.

In 31 Fällen dagegen wurden die nachstehenden Abweichungen von der normalen Folge der Geburten notirt, die ich hauptsächlich nach der Länge der Pause zwischen der letzten regelmässigen Niederkunft und der Bauchschwangerschaft geordnet habe:

Vor	5	Jahren	hatten	zuletzt	geboren	2	Frauen.
,,	6	,,	,,	,,	,,	4	,,
,,	7	,,	,,	,,	,,	2	,,
,,	8	,,	hatte	,,	,,	1	Frau.
,,	9	,,	,,	,,	,,	1	,,
,,	10	,,	hatten	,,	,,	3	Frauen.
,,	11	,,	,,	,,	,,	2	,,
,,	12	,,	,,	,,	,,	3	,,
,,	13	,,	,,	,,	,,	4	,,
,,	15	,,	,,	,,	,,	2	,,
,,	16	,,	hatte	,,	,,	1	Frau.
,,	19	,,	hatten	,,	,,	2	,,

Dazu kommen noch folgende Abweichungen:

1. Vor langer Zeit 1 Mal geboren.
2. 8 Mal geboren, 3 Mal abortirt.
3. 1 Mal bei Grav. abd. durch den Bauchschnitt entbunden.
4. 1 Mal normal geboren nach 13jähriger Ehe.

In wie weit diese bedeutenden Unregelmässigkeiten mit den pathologischen Veränderungen der weiblichen Generationsorgane, auf welche wir besonders bei der Graviditas tubaria aufmerksam gemacht haben, in Zusammenhang gebracht werden können, lässt sich hier, wo viel weniger Sectionsbefunde vorliegen, und wo dieselben, wenn sie vorhanden sind, der Natur der Sache nach immer ein sehr complicirtes Bild geben müssen, nicht einmal annäherungsweise beurtheilen, es kann vielmehr nur die Vermuthung ausgesprochen werden, dass die peritonitischen Adhäsionen auch bei dem Zustandekommen der Graviditas abdominalis eine nicht unbedeutende Rolle spielen mögen.

Verlauf und Ausgänge. Der aphoristische Charakter der vorliegenden Arbeit bringt es mit sich, dass ich nur Einzelnes aus der Symptomatologie der Grav. abdominalis herausgreifen kann. Vor Allem ist hervorzuheben, dass die Gefährlichkeit der Affection von den Autoren zu hoch angeschlagen

ist, denn von den 132 mir zu Gebote stehenden Fällen endeten 76 mit Genesung und 56 mit dem Tode, woraus sich ein namentlich den Angaben von *Kiwisch* zuwiderlaufendes Mortalitätsverhältniss von 42% ergiebt. Man kann nicht einwenden, dass wahrscheinlich auch hier, wie so oft, mehr Fälle mit glücklichem als mit unglücklichem Ausgange veröffentlicht worden seien; denn es handelt sich hier verhältmässig zu selten um grosse Eingriffe der Kunst, welche bei unglücklicher Wendung der Arzt nicht gern an's Licht hat treten lassen wollen, als dass dies Argument in ähnlicher Weise, wie bei der Statistik grosser Operationen, z. B. des Kaiserschnitts oder der Ovariotomie, zur Geltung gebracht werden könnte; ich glaube deshalb, dass die angegebenen Zahlen einigermassen der Wahrheit nahe kommen, und kann die so sehr üble Prognose, welche man bei jeder Extrauterinschwangerschaft zu stellen gewohnt ist, für die Bauchschwangerschaft nicht gerechtfertigt finden.

Mag der Ausgang nun in Tod oder in Genesung erfolgen, so gilt für die grössere Mehrzahl der Fälle, wiewohl ich dafür keine bestimmten Zahlen angeben kann, dass das Kind ausgetragen wird; es scheint sogar die Möglichkeit einer Uebertragung desselben in dem abnormen Fruchthälter in höherem Grade vorhanden zu sein, als wenn es sich im Uterus befindet; denn wenn wir auch den bekannten Fall von *Schmitt*,[1]) der indessen sehr treu erzählt ist, wo eine Bauchschwangerschaft 3 Jahre gedauert hatte, und das Kind kurz nach dem Tode der Mutter durch den Bauchschnitt asphyctisch, aber lebend, herausgezogen wurde, beanstanden wollen, so liegen doch noch andere Beobachtungen vor, die nicht daran zweifeln lassen, dass der Fötus unter Umständen sehr lange am Leben erhalten wird; ich erwähne nur den Fall von *Grossi*,[2]) wo die Bewegungen des Fötus durch 23 Monate hindurch von der Frau verspürt wurden, und erinnere daran, dass nicht selten bei Steinkindern ausgebildete Zähne in den Kiefern gefunden worden sind.

---

1) Beobachtungen der K. K. medicinisch-chirurgischen Josephsakademie zu Wien. Bd. I. 1801.

2) Gazétta medica di Milano. 1845. — Gazette médicale. 1846, p. 50.

Ein physiologisch sehr merkwürdiges Phänomen liegt dann in dem so überaus häufigen Auftreten von Wehen, nachdem die Bauchschwangerschaft 9 Monate gedauert hat; diese sind den normalen Wehen so ähnlich, dass gewöhnlich alle Vorbereitungen zum Empfange des Kindes getroffen werden, und man kann mit Recht die Frage aufwerfen, wo denn eigentlich der Sitz dieser Schmerzen ist; ist es der Uterus, der sie producirt, oder kommen sie durch Contractionen des den Fötus umhüllenden Sackes zu Stande? Dass der Uterus sich contrahire, und dadurch Wehen erzeuge, hat mir nie sehr wahrscheinlich erscheinen wollen; zwar weist der Sectionsbefund bei Bauchschwangerschaft oft genug eine nicht unbedeutende Entwickelung dieses Organs nach, und könnte ich beispielsweise aus meinen Listen 18 Fälle entnehmen, wo seine Längendimension bedeutend, in 3 Fällen bis zu 6″ zugenommen hatte, auch habe ich selbst früher [1]) ein Präparat von Graviditas tubo-abdominalis beschrieben, wo sich der Uterus beträchtlich vergrössert fand: er war nämlich cc. $3^3/_4$″ lang, wovon $2^3/_4$″ auf Grund und Körper, 1″ auf den Hals kamen, an den Tubenmündungen etwa $2^1/_2$″ breit, und in seinen Wandungen so hypertrophisch, dass die Dicke derselben an der ebengenannten Stelle über 3‴ betrug; daneben zeigte er aufgeschnitten eine exquisite Decidua, die hart am inneren Muttermunde abschnitt, und sich zum Theil von der unterliegenden Schleimhautschicht abgelöst und in sich zusammengerollt hatte, so dass sie eine deutliche Höhle wahrnehmen liess; der Cervix uteri war mit einem gelatinösen, ziemlich fest an der Unterlage haftenden Schleimpfropf ausgefüllt. Diese Entwickelung des Uterus ist aber nicht constant, und wenn sie vorhanden, nicht bedeutend genug, um die heftigen, oft durch Tage andauernden Wehen zu erklären, wie sie so regelmässig beschrieben werden, und dann ist es schwer zu verstehen, wie die Contractionen des eines Contentums entbehrenden Uterus überhaupt zu Stande kommen sollen, wenn wir uns nicht mit der nichtssagenden Hypothese begnügen wollen, dass sie auf sympathischem Wege und nach einem

---

1) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Heft 10, Seite 28.

gewissen Typus, der mit der vollendeten Entwickelung des Fötus zusammenfällt, ausgelöst werden. Viel näher liegt die Annahme, dass die Wehen in Zusammenziehungen des abnormen Fruchthälters ihren Ursprung haben; wenigstens lässt sie sich durch anatomische und klinische Thatsachen einigermassen wahrscheinlich machen, wenn auch der stricte Beweis für ihre Richtigkeit schwer zu führen sein dürfte. Schon öfter ist bei Sectionen gefunden worden, dass die Wandungen des abdominellen Fruchthälters theilweise aus organischen Muskelfasern zusammengesetzt waren, und ein von *Zwanck* [1]) mitgetheilter Fall, wo bei einer Mehrgeschwängerten, die seit 29 Wochen Leben spürte, und seit 3 Tagen Wehen hatte, das lebende Kind durch einen 5″ langen Bauchschnitt herausbefördert, und bald darauf die Placenta spontan ausgestossen wurde, kann gar nicht anders aufgefasst werden, als dass man eine dem Sacke eigenthümliche Propulsivkraft, wodurch das Heraustreten der Nachgeburt bewirkt worden ist, und die nur in Muskeln gelegen haben kann, voraussetzt. Am klarsten aber wird dies Verhältniss in der vortrefflichen Beobachtung von *Hohl*; [2]) hier konnte der extrauterine Sack an der hinteren Wand des Beckens deutlich durch das Scheidengewölbe gefühlt werden, und beim Eintritte von Wehen war in ihm eine unverkennbare und sehr bedeutende Spannung zu bemerken; nach dem später durch Peritonitis erfolgten Tode der Frau liessen sich an dem $2^1/_2$ Pfund schweren Fruchtsacke sehr gut organische Muskelfasern nachweisen. Somit kann ich nicht umhin, zu glauben, dass es in vielen Fällen der den Fötus umschliessende Fruchthälter ist, welcher sich zusammenzieht und Wehen erzeugt, nicht aber der Uterus; über die Art und Weise freilich, wie in ihm die Neubildung von Muskelfasern vor sich geht, und über die Betheiligung des Nervensystems bei den Contractionen müssen erst zukünftige Untersuchungen entscheiden.

Kehren wir zu unseren statistischen Betrachtungen zurück, so ist schon angeführt, dass von den 132 Fällen 76 mit

1) Beschreibung eines Bauchschnittes bei Graviditas abdominalis. Hamburg 1854.

2) Deutsche Klinik. 1849.

Genesung und 56 mit dem Tode endeten. Der erstere Ausgang trat nun unter folgenden, der Frequenz nach geordneten Modalitäten ein:

Die Genesung erfolgte:

1. nach Ausstossung der Frucht durch den After in 28 Fällen,
2. durch Lithopaedionbildung . . . . „ 17 „
3. nach Ausstossung der Frucht durch die vordere Bauchwand . . . . „ 15 „
4. nach der Laparotomie . . . . „ 11 „
5. nach dem Scheidenschnitt . . . . „ 3 „
6. nach nicht deutlich präcisirten Vorgängen . „ 2 „

Um die Ausgänge durch Elimination der Frucht nicht von einander zu trennen, will ich zunächst einige Bemerkungen über Lithopaedionbildung machen, und dabei einen einschlägigen Fall mittheilen, den ich vor einigen Jahren zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Fall II.

Am 6. Juli 1855 stellte sich mir eine 38jährige Frau aus Oderberg vor, mit dem Bemerken, dass sie mich wegen einer in ihrem Leibe befindlichen abgestorbenen Frucht consultiren wolle. Sie war als Kind stets gesund gewesen, hatte mit 19 Jahren ihre Periode bekommen, und war dieselbe von dieser Zeit an stets regelmässig alle 4 Wochen auf 3 Tage erschienen. Nach ihrer im 23. Jahre erfolgten Verheirathung hatte sie in Intervallen von 1—3 Jahren 5 Kinder geboren und sich dabei sehr wohl befunden. Vom October 1853 war die Periode unter den gewöhnlichen Erscheinungen einer neuerlichen Schwangerschaft 3 Mal ausgeblieben, der Leib wurde auch stärker, aber sie hatte über ihr bisher unbekannte Schmerzen im Unterleibe zu klagen, und, was ihr das Auffallendste war, die Menstruation kehrte nach 3 Monaten wieder, und erlitt keine weitere Störung. Als das Kind angeblich 5 Monate alt war, zu welcher Zeit auch eine deutliche Secretion in den Milchdrüsen auftrat, stellten sich wehenartige, 3—4 Tage andauernde Schmerzen ein, nach deren Aufhören ein solches Uebelbefinden zurückblieb, dass die Frau 4 Wochen an das Bett gefesselt wurde. Nach der Beschreibung musste offenbar von ärztlicher Seite in dieser Zeit Calomel verordnet

worden sein; denn mit der Entwickelung einer Mundaffection erfolgte Diarrhoe und dabei Entleerung einer grossen Menge (ungefähr 2 Quart) von eiterähnlichen, mit Blutstreifen untermischten Massen, welche ein Flacherwerden des Unterleibes zur Folge hatte. Allmälig war die Patientin wieder im Stande, häusliche Arbeit zu verrichten, und sie fühlte nun längere Zeit, und zwar bis zum Mai 1854, deutliche Kindesbewegungen; dann aber erfolgte nach ihrer Behauptung das Absterben der Frucht, und es trat nun keine weitere Veränderung in ihrem Zustande ein. Die an der kleinen, sehr beweglichen und munteren Frau angestellte objective Untersuchung zeigte den Unterleib so stark durch eine Geschwulst ausgedehnt, dass man sie für im 7. Monate der Schwangerschaft befindlich halten konnte; der Tumor fühlte sich prall elastisch, fest an, war vollkommen schmerzlos, liess keine Fluctuation wahrnehmen, dagegen überaus deutlich einen festen, mit spitzen Hervorragungen versehenen, leicht hin und her zu bewegenden Körper, den man für nichts Anderes als einen Fötus halten konnte, dessen Extremitäten in Form der erwähnten Prominenzen mit den Fingern umgriffen, und ausgezeichnet gut herausgefühlt werden konnten, wogegen es nicht gelang, die Umrisse grösserer Kindestheile mit Sicherheit zu bestimmen. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich das vordere Scheidengewölbe von der Geschwulst, die sich von hier aus etwas uneben anfühlte, zum Theil ausgefüllt; die Portio vaginalis stand sehr weit nach hinten, war hart, beinahe knorplig, und liess sich von ihr aus nur ein kleines Stück Cervix uteri erreichen, ebenso, wie man auch vom Rectum aus nicht bis zum Gebärmutterkörper gelangen konnte. Bei wiederholten Versuchen glückte es nicht, die Sonde in die Gebärmutterhöhle einzuführen. Auf die Frage, welche die Frau hauptsächlich von mir beantwortet wissen wollte, ob sie wohl noch einmal wieder schwanger werden könnte, gab ich zur Antwort, dass nicht mit Wahrscheinlichkeit ein solcher Zustand wieder eintreten würde; dies war nicht der Fall, so lange ich sie beobachten konnte, was mir dadurch möglich wurde, dass sie häufig nach Berlin kam, und sich mir dann gewöhnlich vorstellte; bei solchen Gelegenheiten war der objective Befund immer der nämliche.

Der Verlauf dieser Schwangerschaft weicht nicht von dem gewöhnlichen bei Lithopädionbildung, wie er auch in den 16 übrigen, von mir gesammelten Fällen geschildert wird, ab, und ich konnte, gestützt auf die Erfahrung, dass Frauen ihr Steinkind eine lange Reihe von Jahren, ohne an ihrer Gesundheit Schaden zu nehmen, mit sich herumtragen, und oft genug an gar nicht mit diesem im Zusammenhange stehenden Krankheiten, oder in hohem Alter zu Grunde gehen, in Bezug auf die Dauer ihres Lebens eine günstige Prognose stellen. Das bekannteste Beispiel langer Aufbewahrung einer versteinerten Frucht im Abdomen einer lebenden Frau bildet das Steinkind von *Leinzell*, welches im Jahre 1720 bei der Section einer vierundneunzigjährigen Frau, in deren Leibe es sich 46 Jahre aufgehalten hatte, gefunden wurde, und das neuerdings von *Kieser* [1]) einer sehr gründlichen Untersuchung unterworfen worden ist, wenn auch in dieser Abhandlung aus der älteren Literatur Beispiele von noch längerem Verweilen eines solchen in der Mutter herangezogen werden, und auch neuere Mittheilungen bestätigen, dass eben die Zeit, wie lange ein incrustirter Fötus getragen werden kann, eine ganz unbestimmte, von dem zufälligen Ende des mütterlichen Lebens abhängige ist, wie z. B. die von *Guillot*, [2]) wo der Tod 52 Jahre nach der Abdominalschwangerschaft, und die amerikanische, [3]) wo er nach 50 Jahren erfolgte. Was die Frage wegen des Wiedereintrittes einer normalen, intrauterinen Schwangerschaft nach Lithopädionbildung betrifft, so deutet schon die fast immer nach kürzerer oder längerer Zeit wieder sich einstellende Menstrualfunction des Uterus darauf hin, dass ein solcher Vorgang nicht ausgeschlossen ist; auch sind ja solche Fälle von nachherigen normalen Geburten bekannt, die beispielsweise bei der Mutter des *Leinzeller* Steinkindes eintraten; im Ganzen aber gehört er meiner Ansicht nach doch zu den Ausnahmen, wenigstens in meinen 17 Fällen finde ich keiner nachherigen normalen Fecundation Erwähnung

1) Das Steinkind von *Leinzell.* Inauguralabhandlung. Stuttgart 1854.

2) L'union médicale. 1856, No. 18.

3) Transactions of the medical society of New-York. Febr. 1855, p. 154.

gethan, denn man kann eine interessante Beobachtung von *Horn*[1]) hier nicht her rechnen, wo eine Frau Mitte April 1826 zum ersten Male und zwar extrauterin schwanger wurde, Ende Juni desselben Jahres von Neuem concipirte, und von dem intrauterinen, ausgetragenen Kinde im März 1827 entbunden wurde, und wo nun die Graviditas abdominalis durch Lithopädionbildung in Genesung überging.

Bei Gelegenheit des Ausgangs der Graviditas abdominalis in Steinkindbildung kann ich nicht umhin, auf einen Vorgang aufmerksam zu machen, der mir zu wenig gewürdigt zu sein scheint. In den Lehrbüchern wird nämlich die Frage gewöhnlich ganz unbeantwortet gelassen, ob denn nur die Bauchhöhle der geeignete Ort ist, wo eine Einschrumpfung und Incrustation des Fötus zu Stande kommen kann, ob nicht vielmehr auch andere Extrauterinschwangerschaften unter Umständen auf ähnliche Weise enden, ob nicht selbst im Cavum uteri das Kind, welches aus irgend welchem Grunde nicht ausgestossen worden, mumificiren und so in vertrocknetem Zustande dort liegen kann, und doch lassen sich für beide Möglichkeiten beweisende Fälle aus der Literatur beibringen. Dass eine Tubenschwangerschaft durch Lithopädionbildung heilen kann, habe ich schon bei dieser erwähnt, und der von *Hein*[2]) mitgetheilte Fall spricht für eine analoge Eventualität in Bezug auf den Eierstock. Verschrumpfung des Fötus im Uterus wird begreiflicherweise nur äusserst selten vorkommen können, da nur unter ganz besonderen Verhältnissen eine Frau unentbunden ihrem Schicksal überlassen wird. und, wenn dieser Fall eintreten sollte, die Reaction eine so heftige ist, dass der lethale Ausgang nicht lange auf sich warten lässt. Von vorn herein aber muss die Thatsache, dass bei einzelnen Thieren, besonders bei Schafen und Kühen Verschrumpfung des Fötus im Uterus und Bildung eines sogenannten Lithotherion keineswegs zu den seltenen Ereignissen gehört, so, dass man in jeder pathologisch-anatomischen Sammlung von Veterinärschulen Exemplare eines solchen vorfindet, die Ver-

1) Medicinische Jahrbücher des östreichischen Staates. Bd. 6, St. 2. Neueste Folge.

2) *Virchow*'s Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 1, Heft 3, p. 513.

muthung rege machen, dass bei der Frau ein analoger Vorgang wenigstens nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, und in der That sind in der schon angeführten Arbeit von *Kieser* drei Fälle citirt, die diese Vermuthung als begründet erscheinen lassen; ich will dieselben hier nur kurz anführen, indem ich diejenigen, welche sich für den Gegenstand interessiren, auf das genannte Werk, wo sie sich ausführlich mitgetheilt finden, verweise. Der eine ist von *Mühlbeck* [1]) beschrieben, und betrifft eine Frau, die im Jahre 1772 schwanger geworden, 11 Monate darauf Wehen bekam, aber nicht gebar, sondern sich wieder erholte und gesund blieb, ohne je wieder ihre Menstruation zu bekommen, bis sie $14\frac{1}{2}$ Jahre darauf an einem Faulfieber starb; man fand den eingetrockneten Fötus, in der verhärteten, zähen und eingeschrumpften Gebärmutter liegen; den zweiten theilt *Caldwell* [2]) mit; hier stellten sich bei einer 60jährigen Frau, die niemals Kinder gehabt hatte, Schmerzen im Becken ein, die von einem im Uterus befindlichen fremden Körper herrührten; derselbe konnte auf keine Weise entfernt werden, und nachdem die Frau bald nach den Operationsversuchen gestorben war, überzeugte man sich, dass der fremde Körper von einem fest mit den Wandungen des Uterus verwachsenen, mit dem letzteren zusammen verknöcherten Fötus gebildet wurde. Der dritte endlich gehört *Cheston* [3]) und ist etwas zweifelhaft. Es mag dies Wenige genügen, um auf eine, wie mir scheint, sehr bemerkenswerthe und wenig gekannte Abnormität hinzuweisen, die auch gewiss noch öfter beobachtet worden ist.

Wir kommen nun zu den Ausgängen der Graviditas abdominalis in Genesung nach Elimination des Fötus durch After und durch die vordere Bauchwand, für welche uns je 28 und 15 Fälle zu Gebote stehen. Ueber beide können wir sehr kurz sein, da zu dem Allbekannten nichts Bemerkenswerthes hinzugefügt werden kann. Die Ausstossung der Frucht durch den After ist meistentheils ein sehr chronischer Process, der sich selten bald nach der Ausbildung der abdominellen

1) Abhandlungen der römischen k. k. Joseph. med. chir. Akademie zu Wien. 1788. Vol. I, p. 225.

2) The Edinburgh med. and surg. Journal. 1806. Vol. II, p. 22.

3) Medico-chirurgical Transactions. Vol. V. 1814.

Schwangerschaft einleitet, und bis zu dessen Vollendung Jahre grossen Leidens verfliessen können. Er scheint um so später einzutreten, je weiter der Fötus in seiner Entwickelung fortgeschritten ist, denn, in 10 Fällen, wo die Eliminationsbestrebungen in der Richtung nach dem Darmkanal sich zeitlich eng an die Schwangerschaft anschlossen, war die Frucht nicht ausgetragen, sondern 3—8 Monate alt; hier war auch der Verlauf ein relativ milder, die Ausstossung des Fötus, dem mehrere Male die Placenta nachfolgte, in wenigen Monaten beendet; in den übrigen 18 Fällen dagegen, wo derselbe zur vollen Reife gediehen war, vergingen 1—8 Jahre, ehe die ersten Knochenabgänge aus dem After erfolgten, und in der Zwischenzeit kamen öfter (4 Mal) intrauterine Schwangerschaften zu Stande, deren Beendigung durch Geburt nicht ohne Einfluss auf den Fortgang des Ausstossungsprocesses zu sein schienen; auch war dann immer das Krankheitsbild ein viel complicirteres: es verging einmal eine lange Zeit, ehe alle Knochen eliminirt waren, wie z. B. in einem von *Bogren* [1]) erzählten Falle, wo eine 64jährige Frau, deren Abdominalschwangerschaft aus ihrem 38. Jahre datirte, noch an Knochenabgängen aus dem Mastdarme litt, auch noch keine Aussicht hatte, in der nächsten Zeit von dem Reste befreit zu werden; dann gesellten sich Ausscheidungsbestrebungen nach anderen Richtungen, wie nach den Bauchdecken, nach der Scheide hinzu, es fanden Einkeilungen von Knochenstücken im Darmrohr statt, die eine Nachhülfe von Seiten der Kunst erforderlich machten, die Genesung endlich war keine ganz vollständige, sondern z. B. in zwei Fällen durch das Zurückbleiben einer Mastdarmscheidenfistel getrübt. Gerade hier kann man mitunter nicht umhin, die äusserordentliche Zähigkeit und Widerstandskraft der weiblichen Natur zu bewundern, die sich nach endlosen Beschwerden endlich dennoch zur Genesung durcharbeitet; so berichtet *Duftschmid* [2]) von einer Frau, deren Abdominalschwangerschaft durch fünf Jahre hindurch keine

1) Medicinische Zeitung Russlands. 1853. No. 31.

2) Beobachtungen u. Abhandlungen von östreichischen Aerzten. Bd. III. 1823.

wesentlichen Veränderungen erlitten hatte, dass nach dieser Zeit ein Jahr lang profuse Diarrhöen bei ihr bestanden, deren Resultat die Elimination des linken Stirnbeins des Fötus war; darauf traten lange Zeit hindurch täglich 18—20 Stuhlgänge ein, halbe Töpfe stinkenden, mit Fötusknochen untermischten Eiters wurden entleert, und der Zustand der Frau wurde so kläglich, dass nur durch ganz grosse Dosen Opium, die zuletzt auf gr. 20 pro die gesteigert wurden, eine Art von Erleichterung zu erzielen war; nachdem auch noch Knochenstücke durch die Vagina abgegangen waren, erfolgte endlich vollkommene Genesung.

Zur Einleitung der Elimination des Fötus durch die Bauchdecken bedarf es wo möglich noch längerer Zeit, als nach dem Darmkanal hin, denn unter den 15 von mir notirten Fällen sind 7, wo die Frauen, ehe es dazu kam, intrauterine Schwangerschaften durchmachten, und zwar gebaren 3 von ihnen 1 Kind, eine 2, zwei 3 und eine 4 Kinder. Ist aber der Process einmal eingeleitet, so ist seine Dauer deshalb kürzer, weil die Kunst die Bestrebungen der Natur hier viel leichter, als beim Durchtritt in den so wenig zugänglichen Darm unterstützen kann; dies ist auch in den meisten Fällen durch Dilatation der Perforationsöffnungen und Herausbeförderung des Fötus durch diese geschehen, wonach dann gewöhnlich eine relativ schnelle Heilung erfolgte, selbst wenn sich derselben durch Complicationen Hindernisse in den Weg stellten; es können nämlich hier, ähnlich wie bei der Ausstossung durch den After in Folge von Verlöthungen des Sackes mit dem Darmrohr Fisteln zurückbleiben, die natürlich die Genesung beträchtlich verzögern; in einem Falle [1]) betraf die Fistel den Magen, in Folge dessen längere Zeit durch die Abscessöffnung nach der Mahlzeit ein Theil der genossenen Nahrungsmittel nach aussen entleert wurde, in einem anderen [2]) den Darm mit länger andauerndem Abgang von Koth durch die Bauchwunde; aber es währte beide Male verhältnissmässig nicht lange, bis sich die anomalen Communicationsöffnungen schlossen.

---

1) Romein Nederland Weckblad. December 1852.

2) *Pohl*, Gazette médicale. 1844, p. 205.

Die noch übrigen 14 Genesungen durch grössere operative Eingriffe möchte ich im Vergleiche zu den unglücklichen Resultaten der Chirurgie auf diesem Felde betrachten, und gehe daher zu den tödtlichen Ausgängen nach Graviditas abdominalis über, von denen wir 56 gezählt haben. Die folgende Tabelle enthält eine Uebersicht derselben, mit ziemlich allgemein gehaltenen Categorien:

Der Tod erfolgte:

1. durch Hectik		in	18 Fällen,
2. „ Bauchfellentzündung		„	12 „
3. „ Ruptur und Blutung		„	7 „
4. „ Kothbrechen		„	2 „
5. „ Wassersucht		„	1 Falle,
6. nach operativen Eingriffen		„	12 Fällen,
a) nach dem Bauchschnitt	5 Mal,		
b) „ Punction des Sackes und Aetzung	4 „		
c) „ dem Scheidenschnitt	2 „		
d) „ dem hohen Steinschnitt	1 „		
7. Unbestimmt		„	4 „
			56

Die erste Categorie umfasst alle die Fälle, wo der Organismus nicht im Stande war, die Consequenzen einer Graviditas abdominalis zu ertragen, sondern, während sich einer der Ausgänge dieses Uebels einleitete, oder schon vorher, unter den Erscheinungen der Colliquation und der äussersten Kräfteconsumtion zu Grunde ging.

Wir müssen hier daher den schon besprochenen Eventualitäten wieder begegnen: in 6 Fällen erfolgte der Tod, ehe sich noch eine Tendenz zur Ausscheidung oder Retention des Fötus kund gegeben hatte, zum Theil in früher Zeit der Schwangerschaft, nämlich 2 Mal im fünften und 1 Mal im sechsten Monat derselben; in 6 anderen hatten sich mehr oder weniger ausgebreitete Abscesse an der vorderen Bauchwand gebildet, einmal war sogar der Fötus schon durch einen solchen ausgestossen worden, 4 Mal ferner waren Fötusknochen durch den Darm eliminirt worden; von diesen ist der interessanteste derjenige, welcher von meinem Amtsvorgänger, dem verstorbenen Herrn Prof. *Hüter* in Marburg

beobachtet, und in einer Inauguraldissertation [1]) beschrieben worden ist; hier waren etwa 1 Jahr nach der Conception Fötusknochen durch den After entleert worden; späterhin aber hatte sich eine Communication zwischen Mastdarm und Urinblase gebildet, und in letzterer waren dann nicht allein mit dem Katheter Knochen zu fühlen gewesen, sondern auch aus dieser durch die Harnröhre nach aussen entleert worden; der Tod trat nach langem Siechthum etwa 1½ Jahre, nachdem die ersten Eliminationen aus dem Darm erfolgt waren, ein, und bei der Section fand man in der Blase, die, ebenso wie der Mastdarm mit der Excavatio vesico-rectalis durch eine Fistelöffnung in Verbindung stand, die incrustirten Oberkieferknochen des Fötus.

Im vorigen Jahre hatte ich Gelegenheit, einen hierher gehörenden Fall genauer zu untersuchen, der um so mehr meine Aufmerksamkeit in Anspruch nahm, als mir die Frage von den behandelnden Collegen vorgelegt wurde, ob es nicht zweckmässig wäre, das bereits abgestorbene Kind durch die Laparotomie zu entfernen. Ich theile ihn hier mit, und zwar nach einer Krankengeschichte, die ich der Güte des Herrn Sanitätsraths Dr. *Tschepke* in Freienwalde a. d. O. verdanke.

Fall III.

Frau *W.*, die in ihrer Kindheit etwas schwächlich, aber sonst im Allgemeinen gesund gewesen sein soll, verheirathete sich mit 17 Jahren, und gebar gleich im ersten Jahre ihrer Ehe einen gesunden, jetzt noch lebenden Knaben. Die Geburt dieses Kindes soll sich zwar etwas in die Länge gezogen haben, aber doch ganz glücklich von Statten gegangen sein. Die Mutter nährte den Knaben über ein Jahr lang, befand sich dabei vollständig wohl, soll sogar während dieser Zeit corpulenter geworden sein; die darauf wieder eintretende Menstruation war aber und blieb unregelmässig, kam bald zu früh, bald zu spät, war bald zu copiös, bald zu gering, und wenn auch in späteren Jahren sich in Rücksicht des Typus mehr Regelmässigkeit einfand, so blieben Quantität und Qualität

1) *Giessler*, über einen Fall von Abdominalschwangerschaft. Marburg 1856.

stets verändert. In letzterer Hinsicht war das entleerte Blut bald zähe, schwarz, dick wie Theer, bald dünnflüssig, kaum wie röthlich gefärbtes Wasser. An anderen Uterin- oder Vaginal-Secretionen hat sie nie gelitten. Eine neue Schwangerschaft trat nicht ein, und es kann auch nicht angenommen werden, dass während der Zeit der Unregelmässigkeit in der Menstruation Abortus stattgefunden habe, da erstere selten länger als 6 Wochen ausblieb, vielmehr häufiger alle 3 Wochen wiederkehrte.

Gegen Ende October 1856, etwa 19 Jahre nach ihrer Verheirathung wurde Frau *W.* krank, klagte über Uebelkeiten, Würgen, Mangel an Appetit, ein Gefühl von Schwere und Völle im Unterleibe; dabei trat die Menstruation regelmässig ein, war aber äusserst schwach. Ende December steigerte sich der Krankheitszustand, der Unterleib schwoll an, wurde bei Berührung sehr schmerzhaft, und fast nach dem Genusse jeder Speise erfolgte Erbrechen. Eine am 17. Januar 1857 angestellte Untersuchung zeigte die Patientin stark abgemagert, ihre Zunge heiss, trocken, rissig, den Unterleib mässig ausgedehnt, aber so schmerzhaft, dass kaum die geringste Berührung vertragen wurde; so viel liess sich aber constatiren, dass hauptsächlich in der rechten Seite desselben ein harter Körper von unregelmässiger Form vorhanden war, der sich, namentlich bei später wiederholter Exploration, wie ein Fötus anfühlte. Die innere Untersuchung ergab die Gebärmutter tief stehend, den aufgewulsten Muttermund etwas nach hinten gerichtet, den Mutterhals kürzer, als im ungeschwängerten Zustande; der Uterus selbst schien keinen Inhalt zu haben, vielmehr fühlte man hinter ihm einen platten, elastischen Körper, der sich in die Höhe schieben liess. Die nunmehr auf Graviditas abdominalis gestellte Diagnose bestätigte sich bei einer am 9. Juni 1857 wieder angestellten Untersuchung, vor welcher Zeit Bewegungen der Frucht sowohl von der Mutter als auch von Anderen durch Auflegen der Hände wahrgenommen worden waren, vollkommen: man fühlte Ellenbogen, Fersen des Kindes deutlich durch die Bauchwandungen durch, und es schien der Kopf desselben sich in der rechten Mutterseite zu befinden, von Bewegungen war indessen Nichts wahrzunehmen, dieselben sollten auch seit einigen Tagen, seitdem

sich Wehen eingestellt, aufgehört haben. Die innere Exploration führte zu dem früheren Resultate. Einige Zeit darauf fand die schon erwähnte Consultation statt, bei der ich die Diagnose des Herrn Collegen *Tschepke* in allen Stücken nur bestätigen konnte, und im Einverständnisse mit demselben erklärte, dass von der Ausführung des Bauchschnitts deshalb Abstand genommen werden müsse, weil das Kind abgestorben sei, und das Leben der Mutter durch die Operation einer zu grossen Gefahr ausgesetzt würde. Bald nachher trat auch eine leidliche Besserung in dem Befinden der Patientin ein, sie konnte das Bett verlassen, ihrer Wirthschaft, wenn auch mit Mühe vorstehen, und schien sich sichtlich zu erholen. Um Weihnachten herum traten aber wieder Schmerzen im Unterleibe auf, wozu sich Verlust des Appetits und Fieberanfälle hinzugesellten, welche bewirkten, dass Patientin von Januar an wieder an das Bett gefesselt wurde. In der Nacht vom 8. zum 9. März 1858 entwickelte sich plötzlich ein heftiger Drang zum Stuhl, in Folge dessen ein halber grosser Eimer wässerig-jauchiger Flüssigkeit, ohne Beimischung von Koth, entleert wurde. Diese Aussonderung, aller Wahrscheinlichkeit nach von Fruchtwasser, hatte ein bedeutendes Zusammenfallen des vorher stark angeschwollenen Unterleibes zur Folge gehabt, die Patientin aber so entkräftet, dass sie sich beständig in einem ohnmachtähnlichen Zustande befand; die Entkräftung nahm in den nächsten Tagen so zu, dass der Eintritt des Todes jeden Augenblick befürchtet werden musste. Inzwischen kam es doch noch zu einer Abscessbildung unterhalb des Nabels; derselbe eröffnete sich spontan am 26. März, und nachdem zuerst die beiden Scheitelbeine durch die ziemlich weite, und von gangränösen Rändern umgebene Oeffnung entfernt worden waren, konnte bald darauf der übrige Kopf und das ganze Kind, ein Mädchen, in ziemlich verwestem Zustande zu Tage gefördert werden, die Entfernung der Placenta, die sich in die Spalte hineingedrängt hatte, unterblieb indess, weil die Frau dem Tode ganz nahe war; derselbe erfolgte auch dann 2 Stunden darauf. Die Obduction wurde nicht gestattet.

Die Peritonitis, welche in 12 Fällen den Tod zur Folge hatte, war selten von sogenanntem fulminantem Charakter,

sondern verlief meist subacut, auch wohl chronisch, und wurde hauptsächlich durch ihre wiederholten Recidive gefährlich. Letztere traten besonders dann auf, wenn durch Verwachsungen des abnormen Fruchthälters mit dem Darmrohr, und nachher gebildete Communication beider Theile mit einander, ein beständiger Reiz gesetzt worden war (3 Fälle); in 2 Fällen ging dieser Reiz von einem schon in vorgeschrittener Bildung befindlichen Lithopädion aus. Als Resultat von Peritonitis muss auch der 2 Mal notirte lethale Ausgang durch Ileus betrachtet werden, da derselbe davon abhängig war, dass peritonitische Bänder den Darm stricturirt hatten. Die folgende einschlägige Beobachtung habe ich im Anfange des Jahres 1857 in der Charité zu Berlin gemacht:

Fall IV.

Die 38jährige Frau *H.*, welche 3 Kinder regelmässig, das letzte vor 5 Jahren geboren hatte, wurde am 21. März 1857 in das Gebärhaus der Charité aufgenommen, weil sie seit October 1856 schwanger zu sein glaubte, und über vielfache Beschwerden im Unterleibe klagte. Die angestellte Untersuchung hatte folgendes Resultat: Der Unterleib war, wie im 7. Monate der Schwangerschaft ausgedehnt, bei Berührung sehr empfindlich und so gleichmässig gespannt, dass man Nichts mit Bestimmtheit durch die Bauchdecken durchfühlen konnte; trotzdem aber war es nicht schwer, Kindsbewegungen mit dem Gesichte, wie mit dem aufgelegten Kopfe wahrzunehmen. Herztöne des Fötus konnten nirgends aufgefunden werden, dagegen hörte man links vom Nabel ein sehr lautes Gefässgeräusch. In den Brustdrüsen befand sich Colostrum. Die innere Untersuchung war der Kranken äusserst schmerzhaft, und wurde deshalb in der Chloroformnarkose vorgenommen; hierbei fand man die Portio vaginalis ganz hinter der Symphyse und nach rechts stehend, etwa 3‴ lang, den äusseren Muttermund geöffnet, so dass man mit dem Finger in denselben ein- und bis zum inneren Muttermunde vordringen konnte, wo man dann fetzigen, beinahe wie Placenta anzufühlenden Massen begegnete, welche von schmieriger und aashaft stinkender Beschaffenheit den später herausgezogenen Finger überkleideten; andere Theile, namentlich solche, die einer Frucht angehören

konnten, erreichte man von hier aus nicht. Das hintere Scheidengewölbe dagegen war stark nach unten durch einen tief im Becken befindlichen, runden, unbeweglichen, sich ganz wie ein Kindskopf markirenden Körper herabgedrängt, der, was besonders auffallend war, wenn man durch den Mastdarm untersuchte, so fest an das Kreuzbein sich anlehnte, dass er gleichsam aus diesem hervorzukommen schien; Fontanellen und Nähte waren nicht an demselben zu erkennen. Wehen fehlten gänzlich, das Allgemeinbefinden war bei einem Pulse von 92—96 Schlägen in der Minute nicht auffallend schlecht. Das Resultat der inneren Untersuchung in Verbindung mit dem Umstande, dass die aus dem Uterus abgesonderten fetzigen Massen unter dem Mikroskope die Structur der Decidua zeigten, machte das Vorhandensein einer Extrauterinschwangerschaft wahrscheinlich; die Behandlung konnte nur eine symptomatische, gegen die Erscheinungen der Peritonitis gerichtete sein. Der Zustand der Patientin änderte sich bis zum 26. März nicht wesentlich, nur dass die Fötalbewegungen am 25. vollständig aufhörten, an genanntem Tage aber wurde die Entzündung des Bauchfells plötzlich ganz vehement, und hatte am 27. Morgens 3 Uhr den Tod der Patientin zur Folge. Gleich nach Eintritt desselben wurde durch die Laparotomie ein todter, $13^3/_4''$ langer, ziemlich frisch aussehender, und mit Ausnahme einer Omphalocele geringen Grades wohlgebildeter Fötus weiblichen Geschlechts extrahirt.

Die am 28. März von Herrn Professor *Virchow* vorgenommene Obduction zeigte in der ganzen Bauchhöhle die Resultate alter, neuerer und neuester Peritonitis; der mit einer Schnittwunde von $7^1/_2''$ Länge versehene extrauterine Sack reichte bis an das Colon transversum, stand in Verbindung mit der vorderen Bauchwand, war aber von der übrigen Bauchhöhle vollkommen getrennt. Der Uterus war sehr vergrössert, in seinen Wandungen verdickt, und seine Innenfläche mit Deciduafetzen überkleidet; der Muttermund war weit offen, sehr schlaff, seine Lippen unversehrt. Die Dimensionen des Uterus waren folgende:

Er war lang	$5^3/_8''$
Am Fundus breit	$3^1/_2''$
„ „ dick	$^3/_4''$

Der Cervicalcanal war lang . . 2"
Innerer Umfang des Orif. extern. $2\frac{1}{2}$"
" " " " int. . $1\frac{1}{2}$"
Innere Breite des Fundus . . . $2\frac{1}{2}$"

Die linke Tube war in Exsudatmasse eingekleidet, darin sehr geschlängelt verlaufend, der linke Eierstock nicht aufzufinden; eine grosse Placenta heftete sich links an das Ligamentum uteri latum im ganzen Umfange an, und in dieselbe trat der $9\frac{1}{2}$" lange Nabelstrang an ihrem hinteren Umfange ein. Der Magen und obere Theil des Darmkanals waren mit einer schwarzen melaenaartigen Masse gefüllt. Sonst fand man nur noch, dass die Symphyse nicht so, wie bei intrauteriner Schwangerschaft aufgelockert war.

Was endlich die 7 tödtlichen Ausgänge durch Blutung betrifft, so war diese jedes Mal abhängig von Ruptur des Sackes, mit Ausnahme eines merkwürdigen von *Schneevoigt*[1]) erzählten Falles, wo 5 Jahre nach dem Beginn der Abdominalschwangerschaft Knochenstücke durch den After abgegangen waren, und wo sich wiederholte heftige Blutungen aus dem Mastdarme einstellten, die dem Leben ein Ende machten; die Section klärte die Sache dahin auf, dass die Art. hypogastrica durch einen scharfen Fötusknochen zerrissen worden war.

Wenn wir am Schlusse unserer Betrachtungen eine kurze Vergleichung der operativen Resultate bei Graviditas abdominalis anstellen, so ist leicht einzusehen, dass hierbei die Statistik auf grosse Schwierigkeiten stossen muss; nicht allein dass der Vorwurf, den wir für die grossen, das Verhältniss zwischen Genesung und Tod im Allgemeinen ausdrückenden Zahlen nicht gelten lassen konnten, dass nämlich weit mehr glückliche als unglückliche Fälle in die Oeffentlichkeit gelangen, für die Operationen als begründet anerkannt werden muss, sondern der concrete Fall ist gerade bei der Beurtheilung der letzteren so sehr massgebend, dass man leicht kaum vergleichbare Grössen mit einander zusammenstellt; ausserdem geräth man oft wegen der Bedeutung der vorgenommenen chirurgischen Handlung in Verlegenheit, man weiss z. B. nicht, ob man bei vorhandenen Eliminationsbestrebungen nach den Bauch-

1) Nederl. Weekblad vor Geneeskunde. Januar 1851.

decken eine bis auf 6 oder 8″ gehende Erweiterung der vorhandenen kleinen Oeffnung zur Laparotomie oder nur zu den Nachhülfen rechnen soll. Mit Rücksicht auf diese Bedenken ist also wenig gewonnen, wenn wir angeben, dass nach 26 grösseren Operationen bei Graviditas abdominalis 14 Genesungen und 12 Todesfälle erfolgten, denn dieses an und für sich nicht ungünstige Verhältniss ist aus den angeführten Gründen gewiss nicht richtig; im Besonderen lässt sich annehmen, dass die Zahlen für die Laparotomie, die 11 Mal einen günstigen und 5 Mal einen ungünstigen Erfolg hatte, zutreffend sein sollten, und ich muss es eingehenderen Untersuchungen überlassen, hier das Richtige herauszufinden, denn nach meiner Ueberzeugung kann eine Operation, die gegenüber dem Kaiserschnitte, dessen Statistik bekanntlich eine keineswegs sehr günstige ist, sich immer mit dem enormen Nachtheile verbindet, dass man nach der Extraction des Fötus selten im Stande ist, die Placenta, nie aber, den abnormen Fruchthälter mit zu entfernen, a priori auf so günstige Resultate, wie sie sich in den genannten Zahlen ausgedrückt finden, keine Ansprüche machen. Ich will also nur folgende Notizen hinzufügen: in den 11 Fällen mit glücklichem Ausgange war der Fötus 8 Mal vor der Operation abgestorben, in den 3 anderen, wo er vor derselben lebte, wurde er 2 Mal lebend herausgezogen; 3 Mal wurde der Laparotomie die Punction des Fruchtsackes vorausgeschickt, 5 Mal wurde die Placenta nach der Extraction des Fötus herausgenommen oder nach einiger Zeit spontan aus der Wunde ausgestossen; in den 5 unglücklichen Fällen war die Frucht 2 Mal vorher abgestorben, 3 Mal lebend, und wurde auch dann jedes Mal lebend extrahirt; die Placenta konnte 2 Mal entfernt werden.

Von den Zahlen in Betreff des Scheidenschnittes, der 3 Mal Genesung und 2 Mal den Tod zur Folge hatte, gilt dasselbe, was ich oben anführte, ebenso wie von der Punction allein oder in Verbindung mit Cauterisation der Bauchdecken, deren Resultat in 4 Fällen ein ungünstiges war. Die in der Tabelle angeführte Sectio alta betrifft den bekannten Fall von *Josephi*,[1])

---

1) Ueber die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter. Rostock 1803.

wo die extrauterine Frucht 10 oder 12 Jahre nach dem Beginne der Schwangerschaft in die Urinblase übergetreten war, und wo durch den hohen Steinschnitt über 100 ihrer Weichtheile beraubte Fötusknochen aus dieser entfernt wurden.

Ich finde nicht, dass durch die angeführten Zahlen dem eingreifenden Verfahren bei der Graviditas abdominalis das Wort geredet wird, meine Ueberzeugung wenigstens, und diese wird wohl von den meisten jetzt lebenden Fachgenossen getheilt, dass nur in sehr seltenen Fällen bei der Bauchschwangerschaft die Indication zu einer activen eingreifenden Operation vorhanden ist, die dann immer nur den Zweck haben kann, ein notorisch lebendes, ausgetragenes Kind zu erretten, dass man sonst nur symptomatisch, freilich im weitesten Sinne des Wortes, zu verfahren hat, ist durch dieselben in keiner Weise erschüttert worden.

VII.

Die Gelenksverbindungen der Beckenknochen und deren Verhalten bei der Geburt.

Von

Prosector Dr. **Fr. A. Schwegel.**

Es giebt am menschlichen Körper kaum eine Gruppe von Gelenken, der von den Aerzten eine lebhaftere Aufmerksamkeit — ich will nicht entscheiden, ob mit Recht oder Unrecht — gezollt wurde, als: der Gruppe der Beckengelenke; aber nichtsdestoweniger erübrigen einige Punkte einer weiteren Bearbeitung. Die Fragen, ob durch die genannten Gelenke eine Erweiterung des Beckenraumes und eine Verschiebbarkeit der Beckenknochen möglich sei? sind noch immer nicht auf eine übereinstimmende Weise beantwortet worden, und selbst die Anatomie der genannten Gelenke ist nicht zum Abschlusse geführt.

I. Die Bipubicalverbindung.

Mit *Aetius* von Amida beginnt, wenn nicht die Anatomie der Bipubicalverbindung, doch jedenfalls die Vermuthung, dass die Beckenknochen der Männer durch Knorpel, die der Frauen durch Bänder verbunden seien. Bis ins 18. Jahrhundert wurde dieser Ansicht gehuldigt und geglaubt, dass die Beckenknochen in der Geburt auseinander gehen. Durch *Vesal* und dessen Schüler *Arantius* und *Columbus* wurde zwar die Ansicht von einer Ungleichheit der anatomischen Beschaffenheit der Bipubicalverbindung nach dem Geschlechte widerlegt und die Bipubicalverbindung als eine Symphysis — Vereinigung durch Bandmassen — bestimmt; aber die Ansicht, dass die Beckenknochen in der Geburt auseinandergehen (von *Hippocrates, Pinaeus, Paraeus, Deventer, Levret* u. A. vertheidigt) erhielt sich noch lange neben der neu aufgestellten Behauptung, dass die Beckenknochen in der Geburt nicht von einander treten (von *Dionis, Mauriceau, de la Motte, Röderer, Smellie* u. A. vertheidigt).[1]) Vieles wurde zu Gunsten der einen oder der anderen Ansicht und dagegen gesprochen; Jedermann glaubte seine Meinung mit sicheren Gründen zu beweisen. Dadurch geschah es, dass die Bipubicalverbindung die Aufmerksamkeit der Anatomen und Geburtshelfer in Thätigkeit erhielt. Mit *Albinus*, welcher die Bipubicalverbindung für ein Gelenk erklärte, ist die Anatomie darüber fast als abgeschlossen zu betrachten; die entgegengesetzten Ansichten über das Auseinandertreten der Beckenknochen, nämlich: dass sie von einander treten, oder ganz unbeweglich in der Geburt bleiben, wurden durch die in Folge der von *Albinus* gegebenen Anschauungsweise entstandene Ansicht, als: dass die Bipubicalverbindung eine geringe Beweglichkeit zulasse, geschwächt und verdrängt.

Letztere Ansicht wurde von *Morgagni*, *Albinus*,[2]) *Sandifort*[3]) getheilt. In der neueren und neuesten Zeit wurde

---

1) *J. M. Thierry*, De partu difficili a mala conformatione pelvis. Argent. 1764.

2) *B. S. Albinus*, De sceleto humano. 1762.

3) De pelvi ejusque dilatatione in partu. Ed. *Sandifort*. Diss. im Thesaur. dissertat. III. vol. Lugduni 1778.

die Anatomie der Bipubicalverbindung durch *W. Hunter*,[1] *Chaussier*,[2] *Burns*,[2] *Tenon*,[3] *Béclard*,[2] *Barkow*,[3] *Zaglas*,[4] *Kölliker*,[5] *Henle*,[3] *Luschka*,[6] *Lenoir*,[7] u. A. mit Zusätzen bereichert.

Im Allgemeinen ist jetzt festgestellt, dass die Bipubicalverbindung in den Altersperioden des Wachsthumes gewissen Metamorphosen unterliege, dass sie mit den Jahren der vollendeten Entwickelung alle anatomischen Elemente eines Gelenkes ohne Unterschied des Geschlechtes, der physiologischen Zustände: der Schwangerschaft, der Geburt, eine oder mehrere Gelenkshöhlen habe, dass in der Schwangerschaft und zur Zeit der Geburt eine Vermehrung des Gelenksinhaltes eine Erweichung und Schwellung der Junctur eintrete, dass eine geringe Beweglichkeit der Knochen in der Geburt möglich sei.

Seit längerer Zeit habe ich der Bipubicalverbindung meine Aufmerksamkeit gewidmet und werde im Folgenden die Resultate meiner Beobachtungen zusammenstellen.

Zur Zeit des 5. oder 6. Monates des intrauterinen Lebens, als die Ossificationen der Schamtheile des ungenannten Beines beginnen, wird auch schon zwischen den Bildungsknorpeln der Schamtheile, an der Stelle des späteren Bipubicalgelenkes, eine lineare, spaltförmige Höhle mit zähflüssigem Inhalte beobachtet. Nach der Geburt bis ins 6. Jahr sind die Verbindungsflächen der Schambeine mit hyalinen und Faserknorpeln bedeckt, und unter einander durch eine fibröse Bandmasse verbunden, welche eine Höhle einschliesst. Vom 6. bis zum 14. Jahre verknöchert die Schichte, welche aus hyalinen Knorpeln besteht, und zunächst an der Knochenfläche liegt und verschmilzt mit dem Schambeine. Der hyaline Knorpel an den Verbindungsflächen

---

1) *W. Hunter:* Medical observations and Inquiries by a society of Physicians at London. Vol. II., pag. 334.

2) Encyclopädie der gesammten Medicin von *C. C. Schmidt.* Leipzig. 1. Bd., pag. 447.

3) Bänderlehre, Prof. *Henle.* Braunschweig 1856.

4) *Zaglas* in Monthly Journ. 1851.

5) Mikroskopische Anatomie von Prof. *Köllicker.* Leipzig 1850.

6) Die Kreuzdarmbeinfuge u. die Schambeinfuge des Menschen. Taf. II, pag. 299. — Archiv für pathol. Anat. u. Physiologie von Prof. *Virchow.* 7. Bd.

7) Neue Zeitschrift für Geburtshülfe. 29. Bd., S. 145.

der Schambeine stellt den Präformativknorpel dar, in welchem die Verknöcherung der Apophyses der Schambeine vor sich geht. Für diese Altersperiode entspricht *Henle*'s [1]) Angabe: dass die Bipubicalverbindung aus hyalinem Knorpel, mit faserknorpeligem oder faserigem Ueberzuge bestehe; nicht aber für die Altersperioden des erwachsenen Menschen. Schon nach eingetretener Pubertät und nach dem vollendeten Wachsthume ohne Unterschied der physiologischen Zustände des Geschlechtes, der Schwangerschaft ist die Bipubicalverbindung keinen wesentlichen Veränderungen mehr unterworfen. — Im Erwachsenen besteht die Bipubicalverbindung aus einem faserknorpeligen Ueberzuge, einer fibrösen Bandmasse, die eine Gelenkshöhle, mit Synovia erfüllt, abschliessen; oft treten hinzu Zwischenscheiben von faserigen Knorpeln, welche mit dem faserknorpeligen Ueberzuge der Schambeinverbindungsflächen zusammenhängen, und die Zahl der Gelenkshöhle von 1 auf 2—3 vermehren — nie sind diese Zwischenknorpeln frei, und nur mit der Bandmasse verbunden —; gleichfalls oft ragen in die Höhle faserknorpelige Fortsätze. Die faserknorpeligen Zwischenscheiben sind meist auch schon vor der Pubertät vorhanden. Die Zwischenscheiben verlaufen schief von oben rechts oder links, nach unten links oder rechts, und bilden 2 oder 3 ungleich grosse Gelenkshöhlen.

Am ähnlichsten der Bipubicalverbindung sind dem anatomischen Verhalten nach die Sternoclavicular- und die Acromioclaviculargelenke.

In der Schwangerschaft, oder vielmehr in den ersten Tagen nach der Geburt, ist die Bipubicalverbindung in der fibrösen Bandmasse etwas geschwellt, der Inhalt der Höhle etwas vermehrt. Die Zwischenknorpelscheiben werden bei Frauen, die geboren haben, häufiger beobachtet, als bei solchen, die nicht geboren haben, und als bei Männern. Nach dem Häufigkeitsverhältniss scheint es wahrscheinlich zu sein, dass in der Schwangerschaft und in der Geburt die Zwischenknorpelscheibe vom faserigen Ueberzuge des Schambeines abgelöst werde. Aus den Versuchen, die ich an dem Becken der verstorbenen Puerperae in Betreff der Erweiterung des

1) *J. Henle*, Bänderlehre des Menschen. Braunschweig 1856.

Beckenraumes mittels eines Dynamometers [1]) gemacht habe, erzielte ich im Querdurchmesser höchstens 1‴ Erweiterung mit der Kraft von circa 80 Pfund. Wenn ich die Kraft steigerte, um die Erweiterung zu vermehren, so entstanden gewöhnlich eher Risse als Erweiterung entweder in der Bipubical- oder der Sacroiliacal-Verbindung. Nach *Maisonabe* gehört ein Gewicht von 100 Pfund, um eine Halswirbelsäule und 250 Pfund (nach *Bouvier* 300 Pfund), um eine Lendenwirbelsäule zu zerreissen. [2]) Bei Rissen fand ich 3 Mal die Apophysis von dem Schoossbeine gelöst und zwar im Alter zwischen 14 und 20. Ich konnte nicht entscheiden, ob die geringe Erweiterung von 1‴ im Querdurchmesser bei unverletzten Verbindungen mehr auf die Verbindungen oder auf die Elasticität der Knochen zu beziehen war. *Luschka* [3]) bewirkte eine Erweiterung von 3 Millim. im Querdurchmesser mit geringer Verkürzung der Conjugata bei unversehrter Bipubicalverbindung. In Betreff der Raumveränderung des Beckens nach der Durchschneidung der Schambeinverbindung, die durch *Sigault* in die Praxis eingeführt wurde, lernte ich aus den an Leichen gemachten Versuchen, dass bis zu einer Entfernung der Schambeine bis auf 1½″ die Iliosacralgelenke nicht getrennt werden, sobald aber die Schambeine mehr als 1½″ weit von einander gezogen wurden, erfolgte gewöhnlich eine gewaltsame Trennung in der Sacroiliacal-Junctur. Bei einer Entfernung der Schambeine von 1½″ betrug die Conjugata 1 bis 2‴, der Querdurchmesser 3 bis 5‴ mehr als vor der Durchschneidung der Bipubicalverbindung und dem Auseinanderziehen der Schambeine. — Die Becken, an denen ich die Experimente vornahm, waren normal; wenigstens war keines rhachitisch oder osteomalacisch. Ich bin durch die genannten Versuche zu demselben Resultate gekommen, welche *Sandifort* in seiner Dissertation niedergelegt; nur habe ich ungefähr die Kraft bestimmt, welche erforderlich ist, um eine Erweiterung des Querdurchmessers von 1‴ zu erzielen und um gewaltsame Trennungen einzu-

---

1) Ich benutzte dazu ein scheerenförmiges Instrument mit einem Dilatations- und einem Messapparate.

2) Lehrbuch d. Anatomie d. Menschen; Prof. *Hyrtl*. 4. Aufl. 1857.

3) *Luschka* a. a. O.

leiten; ich habe gemessen, wie viel die Verlängerung des Querdurchmessers bei unverletzter Schambeinverbindung betrage, und fand *Luschka*'s Angabe bestätigt; ich habe neuerdings untersucht, um wie viel nach der Pubiotomie die Conjugata oder der Querdurchmesser zunehmen.

II. Die Sacroiliacalverbindung.

Aus gleichem Grunde, wie der Bipubicalverbindung, wurde der Sacroiliacalverbindung seit jeher eine grosse Aufmerksamkeit gewidmet. Bis *Albinus* wurde die Sacroiliacalverbindung für eine knorpelige gehalten, in welcher nicht die geringste Beweglichkeit des Darm- und Kreuzbeines möglich ist, und der anatomischen Anschauung gemäss bildeten sich die zwei Ansichten in Betreff des Verhaltens der genannten Verbindung in der Geburt aus. Die eine Partei behauptete, dass das Kreuz- und Darmbein in der Geburt von einander träten, während dies eine andere Partei in Abrede stellte, und die Unbeweglichkeit der Knochen in dieser Verbindung vertheidigte. Der geistreiche *Albinus* hat auch hier den wahren Sachverhalt entziffert; er bestimmte die Iliosacralverbindung als ein Gelenk, in dem eine geringe Beweglichkeit möglich ist. Nur unerheblich sind die Zusätze, die man im 19. Jahrhunderte zur Anatomie dieses Gelenkes und dem Verhalten desselben in der Geburt gemacht hat, wenn die Abweichungen dieses Gelenkes nicht hinzugerechnet werden.

Im Folgenden sind die Resultate meiner Beobachtungen und Versuche über das Iliosacralgelenk enthalten. Zur Zeit des 3. oder 4. Monates des intrauterinen Lebens, als die Ossificationen in den oberen Kreuzwirbeln und dem Darmbeine erscheinen, wird auch schon eine spaltförmige Höhle mit gallertartigem Inhalte für das spätere Iliosacralgelenk bemerkt. Ganz auf ähnliche Weise wie das Bipubicalgelenk verhält sich auch das Iliosacralgelenk durch die Entwickelungsperioden. Vom 8. bis zum 16. Jahre verknöchert ein Theil — der hyaline — des Ueberzugsknorpels der aneinanderstossenden Flächen des Kreuz- und Darmbeines, es entstehen die Epiphysen der genannten Knochen mit 2 bis 3 Kernen, welche schon innerhalb des genannten Zeitraumes oder bald darauf mit den Körpern der Knochen verschmelzen, und hierauf

besteht der Ueberzug der Gelenksflächen nur aus Faserknorpel. Im Erwachsenen, ohne Unterschied des Geschlechtes, besteht die Verbindung aus allen Elementen, die wesentlich zu einem Gelenke gerechnet werden. Der Ueberzug der Knochenflächen ist faserknorpelig, ungleich dick, 1—2 Millim. an den Rändern stärker, sowohl am Darm- als Kreuzbeine. Die Oberfläche des faserknorpeligen Ueberzuges ist mit einer dünnen amorphen epithellosen Membran überzogen, die ein scholliges, fädiges Aussehen unter dem Mikroskope darbietet.

Die Form der Gelenksflächen ist bei den verschiedenen Individuen eine verschiedene. Die vom Ueberzugsknorpel entblössten Flächen sind unregelmässig gekrümmt, und nur wenige Exemplare werden gefunden, deren Flächen einen Vergleich mit einer bekannten Krümmungsfläche zulassen. Im Allgemeinen sind sie von vorne nach rückwärts, und von oben nach abwärts mässig gekrümmt, wenn von den Sförmigen, nierenförmigen, halbmondförmigen oder elliptischen Flächen abgesehen wird. In seltenen Fällen sind die Flächen fast flach, oder entsprechen einem Kegelabschnitte mit der nach unten gekehrten abgestumpften Spitze. Durch den Gelenksknorpel wird die Fläche des Darmbeines noch flacher, indem derselbe an den Rändern mächtiger ist, als an der mittleren, von oben nach unten laufenden Erhabenheit des Darmbeines. Die Krümmungsflächen des Kreuzbeines sind etwa um 5 bis 10° kleiner, als die der Darmbeine.

Zu den accessorischen Bestandtheilen dieses Gelenks sind zu rechnen die zuweilen vorkommenden intraarticularen Bandscheiben an der Verbindungsstelle des ersten mit dem zweiten, des zweiten mit dem dritten Wirbel, wodurch die gemeinschaftliche Gelenkshöhle in 2 oder 3 Fächer getheilt wird — ganz auf ähnliche Weise wie bei den Sternocostal- und Vertebrocostalgelenken. In den ersten Tagen nach der Geburt fand ich gewöhnlich den Inhalt der Gelenksfläche vermehrt. Aus den Versuchen, die ich in Betreff der Verschiebbarkeit der in diesem Gelenke verbundenen Knochen, und in weiterer Folge, bezüglich der Erweiterung des Beckenraumes an den Becken von verstorbenen Puerperen angestellt habe, kam ich zu folgenden Resultaten: Aus dem geringen Reste, oder dem Unterschiede der Krümmungsflächen und dem intraarticularen

Bändchen ist es schon ersichtlich, dass die Beweglichkeit in dem Sacroiliacalgelenke nicht bedeutend sein könne, dass sie bei den verschiedenen Individuen in Folge der individuellen Verschiedenheit einen verschiedenen Grad haben werde, und wenn eine Beweglichkeit überhaupt möglich ist, diese sowohl um die transversale als die longitudinale Achse des Kreuzbeines wegen der Krümmung in zweifacher Richtung statt haben könne. Die Verschiebbarkeit der Knochen um die longitudinale Achse ist bei unversehrter Bipubicalverbindung gehemmt und beträgt höchstens 1—2 Millimeter; bei getrennter Bipubicalverbindung kann das Darmbein so stark nach aussen gezogen werden, dass die Distanz zwischen den Schambeingelenksflächen 1—1½″, die Verlängerung der Conjugata 1‴, die des Querdurchmessers 3—5‴ beträgt. Dass eine Verschiebung der Beckenknochen in dem Sacroiliacalgelenke um die longitudinale Achse möglich sei, hat auch *Duncan* [1]) behauptet.

Die geringe Beweglichkeit, welche das Kreuzbein und die transversale Achse hat, äussert sich dadurch, dass die Conjugata vera um 1—3‴ verlängert wird, das obere Kreuzbeinende um 5° nach vorne oder rückwärts tritt. Die transversale Achse geht bei der exquisiten Sförmigen Gelenksfläche durch die Verbindungslinie, ungefähr zwischen dem zweiten und dritten Wirbel; bei der conischen Form der Gelenksfläche liegt der Centralpunkt, um welchen die Verschiebung der Knochen stattfindet, in der Nähe der Insertion der Ligamenta spinoso- und tuberososacralia. Eine grössere Beweglichkeit geben die Lendendarmbeinbänder, die Zwischenknochenbänder, die Sitzkreuzbeinbänder nicht zu. Dass aber durch die Bänder jede Beweglichkeit unmöglich gemacht werde, wie *Ch. H. Moore* [2]) behauptet, kann nur für einzelne Fälle giltig sein. Die Verschiebung der Knochen in den Sacroiliacalgelenken hat insofern auch eine praktische Bedeutung, als in der Rücken- und Seitenlage der Gebärenden durch die Last des Körpers, das oberhalb der transversalen Achse liegende

1) Dublin. Quarter. Journ. August 1853.

2) Mechanismus der Heiligbeingelenke, von *Ch. H. Moore*, in Brit. Rev., July 1857; resp. *Schmidt*'s Jahrbücher, 1857, H. 11.

Kreuzbeinstück nach rückwärts gedreht, und die Conjugata verlängert wird; deshalb ist, glaube ich, bei der Querlage des Kindes mit dem Bauche nach vorne der Vorschlag von *Kiwisch* ganz vortrefflich, in der Seitenlage, anstatt in der Knieellenbogenlage die Wendung vorzunehmen.

Auch bei dem charakteristischen Gange der Hochschwangern wird in Folge der Versetzung des Schwerpunktes die Wirbelsäule nach rückwärts gebeugt, und beim normalen Verhalten des Sacroiliacalgelenkes, das oberhalb der transversalen Achse liegende Stück des Kreuzbeines nach rückwärts gedreht, die Conjugata aber etwas verlängert.

Die Frage, ob die Beschäftigung, nämlich das Tragen der Wasserbutten, Kraxen etc. einen Einfluss auf die Beckenform habe, ob die Form umgeändert werden könne, ist dem Auseinandergesetzten zu Folge dahin zu beantworten: dass unter dem Einflusse der genannten Beschäftigung, jedoch nur für die Zeit des Lasttragens, dieser sich auf die Beckenform geltend machen kann, indem die Conjugata vera um 1—3‴ verkürzt wird, was durch die Drehung des Kreuzbeines um die transversale Achse nach vorn geschieht. In Folge des Lasttragens am Rücken — durch eine lange Zeit — ist eine bleibende Transformation der Beckenform wegen der Knochenverschiebbarkeit nicht nothwendig, und nach dem vollendeten Knochenwachsthume unwahrscheinlich, da die knorpeligen Verbindungen der Hüftbeintheile verschwunden, die Biegsamkeit der Knochen abgenommen hat und die Grössenentwickelung der Beckenknochen abgeschlossen ist.

Auch bei einigen coxalgischen Becken ist ein geringer Grad der Schrägheit auf die Verschiebung der Beckenknochen zu beziehen.

Aus den mitgetheilten Beobachtungen über die genannten zwei Knochenverbindungen ist zu entnehmen:

1) dass beide für Gelenke zu halten sind, wie dies schon *Albinus* gelehrt und *Luschka* dargethan hat;
2) dass in beiden Gelenken eine geringe Beweglichkeit bei unversehrten Verbindungen mit einer Verlängerung des Querdurchmessers um 1‴ und der Conjugata um 1‴ bis 3‴ möglich sei, welche letztere mit dem charakteristischen Gange der Schwangeren eintritt und nur bei

der Rückenlage mit erhöhtem Kreuze und der Seitenlage der Gebärenden stattfinden kann;

3) dass die Erweiterung des Querdurchmessers um 1‴ auf Rechnung der Kreuzdarmbeinverbindung, der Schambeinverbindung und der Knochen erfolge;
4) dass nach der Pubiotomie eine geringe Erweiterung — in der Conjugata um 1‴, im Querdurchmesser um 3‴—5‴ — meist möglich sei;
5) dass die Zwischenknorpelscheiben häufiger bei entbundenen Frauen vorkommen;
6) dass zur Verlängerung des Querdurchmessers um 1‴ wenigstens eine Kraft von 80 Pfund erforderlich sei, dass die weiter getriebene Verlängerung mit Rissen der Gelenke begleitet, und in dem Alter vom 14. bis zum 20. Jahre mit der Diduction der Epiphyses vergesellschaftet sei.

VIII.

Dreizehnmonatliche Schwangerschaft, endigend mit der Geburt einer Blutgeschwulst und eines siebenmonatlichen Kindes.

(Haematokele intrauterina?)

Beobachtet und mitgetheilt

von

Dr. **Theodor Clemens.**

Frau *A. M.....*, die Ehefrau des Briefträgers *M.* in Frankfurt am Main, kam im Juni des verflossenen Sommers zu mir, um sich wegen einer räthselhaften Anschwellung ihres Unterleibes zu berathen. — Die Frau hat das Ansehen einer circa im achten Monate Schwangeren, ohne jedoch irgend ein Symptom der Schwangerschaft zu bieten, als eben nur die zunehmende Dicke des Leibes. Sie ist seit 12 Jahren verheirathet und hat vor mehreren Jahren zum ersten Male

empfangen, aber in der 10. Woche abortirt. Die Regeln waren seitdem normal, blieben aber plötzlich im November des Jahres 1856 aus, worauf der Leib zusehends zunahm, ohne dass irgend ein Unbehagen aufgetreten wäre. Im Januar des Jahres 1857 empfand Patientin allmälig den Druck einer lästigen schweren Geschwulst im Unterleibe. Der Leib war für die kurze Zeit des Cessirens der Regeln bereits übermässig angeschwollen, aber weder schmerzhaft noch gegen Druck empfindlich, weshalb Patientin, dies Alles der fortschreitenden Gravidität zuschreibend, keine ärztliche Hülfe suchte. Erst als die im März erwartete Kindesbewegung auch im April und Mai bei zunehmendem Umfange des Leibes und mancherlei Beschwerden nicht eingetreten war, wurde ärztliche Hülfe gesucht. — Anfangs Juni, also im achten Monat nach dem Aufhören der Regeln sah ich Patientin zum ersten Male. Das Allgemeinbefinden ist getrübt. Wenig Appetit, gedrückte Gemüthsstimmung, unregelmässiger Stuhlgang, Schlaf gestört. Zunge leicht belegt, Puls gereizt, 108 in der Minute, Gesichtsfarbe fahl, Augen trübe, Blick bekümmert. Patientin kommt, um sich Gewissheit zu verschaffen wegen ihres räthselhaften Zustandes. Die äussere Untersuchung des Leibes giebt folgendes Resultat. Der Umfang des nicht höckerigen, gleichmässig ausgedehnten Unterleibes gleicht dem einer Schwangeren im achten Monate. Die Geschwulst ist der durch die Bauchdecken fühlbare, leicht hin- und herbewegliche Uterus selbst. Die genaue Auscultation ergiebt weder Placentageräusche noch Fötalherzschlag. Die innere Untersuchung zeigt den Muttermund nach oben und hinten ziemlich leicht erreichbar, geschlossen, sehr klein, fast jungfräulich. Die Vaginalportion, deutlich fühlbar, kann mit der Fingerspitze umgangen werden. Brüste klein, welk, keine Spur von Milch. Nach $^3/_4$ stündiger Untersuchung ist meine Diagnose eine abnorme Geschwulst des Uterus, was ich auch sogleich der Patientin mittheilte. Bevor ich mich jedoch zu irgend einer Cur entschloss, behielt ich mir noch drei Untersuchungen in Zwischenräumen von je vier Tagen vor. Diese drei Explorationen ergaben dasselbe Resultat. Anfangs Juli, im neunten Monat seit dem Aufhören der Regeln, begann ich nun die Behandlung der Geschwulst des Uterus, indem ich den Unterleib von acht zu acht Tagen

mit einer graduirten Schnur genau mass. Die Behandlung bestand in dem täglichen Trinken einer Flasche Kemptner Jodwassers, Einreibungen von Jodsalbe mit Glycerin in den Unterleib und möglichstem Enthalten stärkemehlhaltiger Nahrungsmittel. Bereits nach 4 Wochen war der Umfang des Leibes 2 Zoll geringer, die Geschwulst des Uterus leichter beweglich, noch deutlicher durch die Bauchdecken fühlbar, aber für die Patientin auch beschwerlicher, indem namentlich bei Lageveränderungen des Körpers die Geschwulst deutlich von einer Seite des Unterleibes nach der anderen Seite sich senkte. Diese Bewegungen des Uterus waren für die Patientin oft schmerzhaft, immer aber mit einem Gefühl von Uebelkeit und Schwäche verbunden. So ging es unter stetem, aber langsamem Abnehmen des Unterleibes bis gegen Ende September, als ich bei einer abermals vorgenommenen Auscultation des Unterleibes sowohl leichten Fötalherzschlag als auch leises Placentageräusch durch die dünnen Bauchdecken zu hören glaubte. Die innere Untersuchung gab jedoch dasselbe Resultat wie früher, und obgleich ich die Patientin aufmerksam machte, doch ja genau auf jede Bewegung im Leibe zu achten, so verging auch der Monat October, ohne dass Patientin auch nur eine Andeutung von Kindesbewegungen bemerkt hätte. Dabei nahm der Umfang des Leibes sichtlich ab, die Brüste blieben schlaff und welk, und der von mir gegen Ende September deutlich gehörte Fötalherzschlag wurde im October zu zwei verschiedenen Zeiten vergeblich gesucht. Ich dachte daher, mich damals dennoch geirrt zu haben, zumal der Leib immer dünner wurde und kein einziges Symptom eine Anwesenheit einer Frucht ahnen liess. Da wurde ich plötzlich am 1. November Abends 8 Uhr zu der Patientin eiligst gerufen und fand dieselbe bereits in vollkommenen Wehen. Die nun vorgenommene Untersuchung liess bei hinreichend geöffnetem Muttermunde den Kindskopf fühlen. Mit jeder Wehe, die rasch an Heftigkeit zunahmen, ging eine Menge übelriechendes jauchiges Blut ab und Patientin klagte auch ausser den Wehen über heftige Schmerzen im Leibe, sowie über ein Gefühl grosser Schwäche. Ich verordnete eine Emulsion mit einer Drachme Tinct. Castor. und liess Gesicht und Leib mit Wein waschen. Gegen 9 Uhr trieb plötzlich eine heftige Wehe ein festes

häutiges Blutcoagulum zugleich mit dem Kopf in den Beckenausgang. Bei der ersten Untersuchung war das Gefühl täuschend wie bei Placenta praevia lateralis, von deren Nichtvorhandensein ein Fragment des leicht zerreissbaren Coagulums mich überzeugte. Um den Schmerzen der Kreissenden ein Ende zu machen, legte ich nun die Zange an den kleinen Kopf und entwickelte in einigen Tractionen ein scheintodtes Knäblein. Mit der Entwickelung des Kindes stürzten sofort mehrere Pfunde einer cadaverös riechenden Masse aus der Vagina. Schnell unterband ich die schwach pulsirende Nabelschnur, da das Kind deutliche Versuche zum Schreien machte, reinigte Mund und Schlund des Kindes von verschlucktem Blutgerinnsel, brachte dasselbe zum Leben und ging mit der Hand, mich dicht an die fest adhaerirende Nabelschnur haltend, in die Gebärmutter ein. Ich fand dieselbe dicht mit Blutgerinnseln angefüllt und im Fundus uteri die fest sitzende Placenta deutlich abgegrenzt. Ich reinigte nun zuerst den Uterus von den Blutmassen, deren eine mit einem weichen häutigen Stiel noch an der rechten Seite der Gebärmutter befestigt war. Die ganze Masse der zu Tage geförderten höchst übelriechenden Massen füllte einen gewöhnlichen Nachttopf. Die Placenta war mit einem Ende, wo der Nabelstrang einmündete (Insertio lateralis), so fest mit dem Uterus verwachsen, dass es grosse Mühe und Vorsicht erheischte, um dieselbe loszuschälen, nach welcher Operation eine leichte Ohnmacht mit etwas Blutverlust erfolgte. Die Placenta war derb und klein, der Nabelstrang kurz und mager und das Kind ein sehr wohlgebildetes Knäblein im 7. Monate geboren. Die entfernte, mit membranösen eihautähnlichen Fetzen durchsetzte Blutgeschwulst wog mit den Blutgerinnseln wenigstens ebensoviel wie Kind und Placenta und musste wegen des penetranten Geruchs nach flüchtiger Untersuchung entfernt werden. An dem grösseren von mir noch gelösten Klumpen liess sich noch eine stielartige häutige Verlängerung beobachten, doch war das ganze Aftergebilde bereits so in Verwesung übergegangen, dass eine weitere Untersuchung unmöglich war. Der Uterus zog sich kräftig zusammen, das Wochenbett verlief normal und zu meinem Erstaunen trat am dritten Tage Milch genug in die Brüste, um das Kind anlegen zu können. —

Dem äusserst kleinen Knäblein, das nicht im Stande war, die Warzen der Mutter anzusaugen, reichte eine mit bester Milch versehene Nachbarsfrau so lange die Brust, bis es sich einigermassen erholt hatte und nun munter anfiel. Jetzt, wo ich dies schreibe, sind nun bereits 11 Monate seit der Geburt des Kindes verflossen. Mutter und Kind sind gesund, erstere ist wohl für immer von ihrer Geschwulst geheilt, letzteres, obgleich noch sehr klein, gedeiht zusehends und wird noch immer gestillt.

Betrachten wir diesen Fall in pathologischer Beziehung etwas genauer, so steht fest, dass Frau *M.*, als sie sich Anfangs Juni mir zum ersten Male präsentirte und bereits den Umfang einer im achten Monate schwangeren Frau darbot, doch erst circa in der sechsten Woche schwanger war, obgleich die Regeln bereits seit dem November 1856 cessirten. Die letzte Regel hatte sich Anfangs November 1856 gezeigt und Frau *M.* kommt im November 1857, also im dreizehnten Monate nach Aufhören der Regeln mit einem höchstens 7 Monate alten Kinde nieder. Die Conception war also wahrscheinlich im April erfolgt, ohne dass sich vom November bis zum April eine Regel gezeigt hatte und Patientin bereits im April Kindsbewegung erwartete. Mit einer im Juni begonnenen Jodbehandlung beginnt nun neben der Geschwulst im Uterus die normale Entwickelung des Fötus und der Leib nimmt nun von Monat zu Monat an Umfang ab während der Dauer der ganzen normalen Schwangerschaft. Je mehr sich der Fötus entwickelte, desto rascher verkleinerte sich die Blutgeschwulst des Uterus, so dass der Leib wenige Tage vor der Niederkunft noch nicht die Ausdehnung wie im Monat Juni erreicht hatte. — Wir haben es also hier mit einer Conception ohne sichtbare Regeln, mit einer quasi Superfötation und dann mit einer krankhaften intrauterinalen Blutansammlung zu thun, die wir nicht als einfache Ansammlung von Menstrualblut in der Gebärmutter, sondern als eigenthümliche Blutgeschwulst im Uterus, ähnlich der ausserhalb des Uterus vorkommenden Haematokele retrouterina näher betrachten müssen. — Die retrouterinale Haematokele hängt in den meisten Fällen mit Menstruationsanomalien zusammen, indem bei ihrem meistens sehr raschen und fast plötzlichen Erscheinen die Regeln aus-

bleiben und an der Stelle der fliessenden Regeln die Geschwulst sich als eine quasi falsche Extrauterinschwangerschaft bildet. Gelangt aber der übermässige Blutaustritt des Ovariums in den Uterus, wo sich bereits eine Decidua gebildet hat und wird nun hier zurückgehalten, so haben wir die Haematokele intrauterina, die dann mit jeder neuen Menstruation ebenso zu wachsen beginnt, wie dies in den meisten Fällen von Haematokele retrouterina beobachtet worden ist. Gewiss gehören hierher viele Fälle von sogenannten Menstrualblutansammlungen in der Gebärmutter. Im vorliegenden Falle spricht für eine solche Blutgeschwulst das plötzliche Entstehen, wie der rasche Wachsthum, verbunden mit dem Ausbleiben der Regeln. Die Möglichkeit einer Conception kann aber nur angenommen werden, wenn wir hier eine abgesackte umhäutete intrauterinale Blutgeschwulst annehmen, denn wie wäre wohl die Befruchtung eines Ovulums möglich in einem von freiem zersetztem Menstrualblut geschwellten Uterus. Hier müsste nothwendig bei Eröffnung des Muttermundes wenigstens eine Blutung erfolgt sein, wo doch in vorliegendem Falle während 13 Monaten kein Tröpfchen Blut bemerkt wurde. Die Haematokele retrouterina, sowohl die intra- als die extraperitonaeale scheint mir weiter nichts zu sein, als eine falsche extrauterinale Schwangerschaft, ein Blutaustritt aus einem Ovarium bei Berstung eines *Graaf*'schen Follikels im Zustande höchster Congestion, wo Ovulum und Blut nicht in die Tuben und den Uterus gelangen. Bleibt die Blutgeschwulst nun im Zusammenhang mit dem menstruirenden Ovarium, so wird sie mit jeden folgenden Menses wachsen, was jedoch nur in den seltensten Fällen vorkommen mag. In unserem vorliegenden Falle, wo sich in den alten Blutmassen keine Spur eines in der Entwickelung begriffenen und abgestorbenen Eies vorfand, bleibt also nur die Annahme einer intrauterinalen Blutgeschwulst, welche zugleich das Blut aller folgenden Menses aufnahm. Freilich bleibt es dann immer räthselhaft, wie in einem solchen Falle Conception und fötale Entwickelung im Uterus möglich war. Die Gebärmutter wurde von mir nach der Entbindung auf's Genaueste untersucht und ein Bildungsfehler dieses Organs nicht vorgefunden. Der Fundus war glatt und wie in allen Fällen gewölbt und weder eine Furche,

noch Scheidewand, noch sonstige Andeutung einer zur Bildung von Uterus bicornis hinneigenden Abnormität vorhanden. Die Blutgeschwulst und der Fötus lagen also dicht beieinander, die Geschwulst in eine dünne falsche Membran, der Fötus in seine Eihaut eingeschlossen. Mit der Entwickelung des befruchteten Eichens begann die Verkleinerung der Geschwulst, so dass also hier der diagnostische gewiss schwierige Fall eintrat, dass der Leib der nicht schwangeren Frau vom November 1856 bis zum Mai 1857 beständig zunahm, so dass Frau *M.* im Juni 1857, als ich dieselbe zum ersten Male untersuchte, das Bild einer im achten Monate schwangeren Frau darbot, während nun bei wirklich beginnender Schwangerschaft der Leib so abnahm, dass er am Tage der Niederkunft der Frau *M.* im November 1857 einen weit geringeren Umfang hatte, als im Juni 1857. Dass Frau *M.* niemals eine Kindsbewegung verspürt, mag wohl durch die beengte Lage des von der Geschwulst gedrückten sehr schwächlichen Kindes sich erklären. Die zu frühe Niederkunft mag wohl ebenso durch die beengte Lage des Kindes, indem eine endliche Berstung des Blutsackes erfolgte, plötzlich entstanden sein. Die grösstentheils nervösen Krankheitssymptome, welche Frau *M.* im Juni antrieben, ärztliche Hülfe zu suchen, waren weniger durch den Druck der nun enorm gewachsenen Geschwulst des Uterus, als durch die nun wirklich neben der Geschwulst eingetretene Conception entstanden. Nimmt man an, dass die Blutgeschwulst im Uterus nur einseitig mit einem Ovarium in Verbindung gestanden hätte und dass im Mai die Befruchtung eines Ovulums der anderen nicht ganz abgeschlossenen Seite wirklich erfolgt wäre, so hätten wir wenigstens ein Moment, von dessen Betrachtung aus die Möglichkeit einer solchen Conception festgehalten werden könnte. Die Verkleinerung der Geschwulst mit der wirklichen Conception beginnend und mit der Jodbehandlung Schritt haltend mag wohl grösstentheils dadurch bedingt worden sein, dass die Menses, welche der Geschwulst vom November 1856 bis zum Mai 1857 Nahrung brachten, nun wirklich aufhörten und die Blutgeschwulst, welche nun keinen Zufluss mehr hatte, allmälig der durch die Jodbehandlung gesteigerten Resorption unterlag. Dass aber eine Befruchtung in einem Uterus vorkommen kann, der

durch eine Geschwulst bis zu dem Volumen einer im achten Monate schwangeren Gebärmutter ausgedehnt ist, giebt in der Controverse über die Frage der Superfötation wieder viel zu denken.

IX.

Vorfall der mit Fruchtwasser gefüllten Eihäute.

Von

Dr. **Leopold** in Meerane.

Den 23. Mai 1857 wurde ich früh 8 Uhr zu Frau *O.* gerufen. Dieselbe hatte ich bereits im August 1855, nachdem sie drei Mal vorher leicht geboren, bei sich nicht ändernder Gesichtslage von einem todten, mit Wolfsrachen behafteten Kinde durch Wendung und Extraction entbunden.

Als ich dieses Mal ankam, erzählte sie mir, dass sie schon seit Mitternacht leichte Wehen und ein starkes Drängen nach den äusseren Geburtstheilen verspürt habe und jetzt aus denselben eine Blase (wie die Hebamme ganz richtig bemerkte, die Eihautsblase) heraushänge. Und in der That hing eine straffe, bläulich weisse, birnförmige Blase von der Länge von 6 und der Breite von 2 Zollen aus den äusseren Geburtstheilen hervor. Sie endete in der Mitte des Beckens strangförmig, indem hier die zur Hälfte um ihre Axe gewundenen Eihäute in den nur $1\frac{1}{2}$ Zoll geöffneten Muttermund hineinstiegen. Ich ging unterhalb der Blase mit vier Fingern in die Scheide ein und konnte im Muttermunde den Kopf fühlen.

Da nun die stark vorgefallene Blase an der Placenta ziehen musste und dieselbe leicht lostrennen konnte, der Muttermund überdies durch dieses Zerren eher zu krampfhaften Zusammenziehungen veranlasst werden musste, so stach ich die Blase mit einer starken, zugespitzten Stricknadel an, damit das Fruchtwasser langsam abflösse und kein Kindestheil durch zu schnelles Herabstürzen des Wassers nachgezogen

werden könne. So flossen nach und nach 6 Obertassen Wassers aus der Blase, die sich, ein Mal schon entleert, schnell wieder füllte und daher von mir mit der Scheere durch und durch zerschnitten wurde. Die Eihäute zogen sich jetzt herauf, der Muttermund wurde schlaffer. Ich liess nun zur Erregung kräftiger Wehen Vitriolnaphtha in den Leib reiben und gab innerlich alle 10 Minuten 5 Gran Secal. cornut. Gegen $^1/_2$ 11 Uhr waren noch keine Wehen da, der Muttermund hochstehend, der Kopf kaum zu erreichen. Fötalpuls liess sich nur links neben und unterhalb des Nabels schwach hören. Um 12 Uhr war der Muttermund gegen 3 Zoll erweitert, Wehen fehlten, eine Hand voll Blut lag in der Scheide, sowie auch im Muttermunde; auf seiner Mitte lag der Mund des Kindes, daneben nach hinten das linke Händchen, das sich bald in die Höhe zog, bald durch den Muttermund herabstieg. Sofort wurde nun zur Wendung des Kindes auf die Füsse geschritten, welche in der rechten Seite der Mutter lagen. Mit Mühe erlangte ich durch den noch nicht weiteren Muttermund das linke Knie, das ich herabzog; der Fuss wurde bald entwickelt, sowie das Kind bis an den Hals, worauf aber die Herableitung des Kopfes viel Mühe machte und kräftiges Herabziehen des Kindes an den Schultern, nach *Kiwisch* und *Scanzoni*, forderte, denn der Kopf stand mit seinem Längendurchmesser in dem queren des Beckens. Hierauf hob ich das Kind auf die gewöhnliche Weise heraus. Das Geborene war ein scheintodter Knabe, der nach einigen Minuten vollständig zum Leben kam. Die Nachgeburt musste zum Theil von der Gebärmutter, an deren rechter Seite sie fest sass, getrennt werden. Die blaurothe Geschwulst des Mundes und der Wangen des Kindes hatte sich am anderen Tage schon von selbst verloren. Das Wochenbett der Mutter verlief gut.

X.

Vorfall des mit Fruchtwasser gefüllten Amnion.

Von

Credé.

Anknüpfend an obige wohl seltene Beobachtung des Herrn Dr. *Leopold* theile ich einen Fall mit, den ich vor kurzem zum ersten Male gesehen und dessen Eigenthümlichkeit ich auch in der Literatur nirgends näher beschrieben gefunden habe. Fast alle Schriftsteller geben nur an, dass die Eihäute bis tief in die Scheide, selbst bis vor die äusseren Geschlechtstheile treten können, ohne die Nebenumstände dabei zu erwähnen. Nur *Osiander* (Handbuch der Entbindungskunst, Bd. 3, S. 415, 2. Aufl. 1833) sagt, aber auch nur sehr allgemein: „Die Blase dringt oft wie ein Beutel aus dem Muttermunde, ist tief in der Scheide zu fühlen, während der Kopf noch hoch steht und dieser fluctuirende Beutel tritt selbst **weit** aus den Genitalien hervor, bis er zufällig oder absichtlich geöffnet oder weggenommen wird;“ er beschreibt also annähernd, aber nicht genau genug, den Verlauf, wie er in dem *Leopold*'schen Falle stattfand, ohne aber auf die Beschaffenheit des Beutels selbst einzugehen.

In meinem Falle nun bestand der Beutel blos aus dem Amnion, das durch einen Riss des ganz oben im Muttermunde zurückgebliebenen Chorion hindurchgedrängt und als länglicher gefüllter Sack bis 5 Zoll vor die äusseren Geschlechtstheile herausgeschoben worden war.

Die 34jährige *Johanne R.*, kräftig gebaut, kam am 14. September 1858 in die Leipziger Entbindungsanstalt und empfand am 28. October früh 1 Uhr, am rechtzeitigen Ende ihrer ersten Schwangerschaft, die ersten Wehen, die kräftig und regelmässig eintraten. Das Kind lag in der vierten Gesichtsstellung, Fruchtwasser war mässig viel vorhanden. Die Blase drängte sich in gewöhnlicher Weise, nicht tief, in den Muttermund und hatte ihn um 10¾ Uhr fast vollständig erweitert, als eine kleine Menge von Fruchtwasser abfloss. Bei

der sofort angestellten Untersuchung stand jedoch die Blase noch, wie vorher, nur dass man jetzt deutlich auf ihr eine dünne Auflagerung von Gallertmasse erkennen konnte, die vorher nicht bemerkt worden war. Wahrscheinlich war das Chorion allein geborsten, das Amnion stand noch unverletzt und die gewöhnliche Gallertschicht zwischen beiden Häuten überzog das Amnion. Um das vorliegende Gesicht des Kindes zu schonen, wurde das Amnion nicht gesprengt. Bei einer der nächsten Wehen schlüpfte, während der Kopf noch im Beckeneingange stehen blieb, plötzlich das Amnion durch die ganze Scheide hindurch, ohne dass das Chorion folgte; die Blase wurde zwischen den Schamlippen mit etwa 4—5 Unzen Fruchtwasser, in welchem Flocken von Vernix caseosa schwammen, gefüllt, sogleich sichtbar und kurz darauf trat sie bis 5″ tief vor die Genitalien heraus. Man konnte bequem hinter der aufgehobenen Blase mit dem Finger in die Scheide eindringen, den Stiel der Blase wie einen häutigen Strang bis in den Beckeneingang verfolgen, woselbst noch immer der Kopf in seiner früheren hohen Stellung beharrte. Nach etwa 5 Minuten zerriss durch eine unvorsichtige Bewegung der Gebärenden der zarte zwischen den Hinterbacken herunterhängende Beutel und die darin enthaltene Flüssigkeit ging ab. Um später das vorgefallene Stück der Eihäute sicher wieder erkennen zu können, wurde der ganze Stiel mit einem rothen Bändchen fest umbunden.

Im weiteren Verlaufe der Geburt boten die Eihäute nichts Bemerkenswerthes mehr dar. Die Wehen wurden schwächer, die fötalen Herztöne liessen an Kraft und Häufigkeit nach, deshalb wurde um 12½ Uhr, nachdem das Gesicht des Kindes sich in die erste Stellung gedreht hatte, die Zange angelegt, welche ein ausgetragenes, anfangs asphyktisches Kind zur Geburt brachte. Fruchtwasser folgte nur sehr wenig, war überhaupt nicht reichlich vorhanden gewesen, wie man schon während der Schwangerschaft sicher hatte erkennen können.

Die vorsichtige nähere Besichtigung der Nachgeburt bewies nachträglich die frühere Annahme des Vorfalles des Amnion. Dieses allein war mit dem Bändchen umschlungen und ausserdem in der vollständigsten Ausdehnung bereits vom Chorion abgelöst, so dass die Trennung beider Häute schon

unter der Geburt vor sich gegangen sein musste. Es ist dies in so ausgedehnter Weise wohl nur möglich, wenn eine sehr lockere Gallertschicht zwischen den beiden Häuten sich befindet und dann ist das weite Vorschieben des Amnion leicht erklärlich. Ferner war die Rissstelle des Chorion nicht in der Nähe der Placenta und dieser Umstand erleichterte das tiefe Vortreten des Amnion.

XI.

Notizen aus der Journal-Literatur.

J. B. Schmidt: Bericht über die Leistungen der geburtshülflichen Klinik zu Würzburg vom 1. November 1853 bis 31. October 1856.

Am 1. November 1853 blieben Bestand: 33 Schwangere, 4 Wöchnerinnen und 1 Kind. Aufgenommen wurden in den drei Jahren 902 Schwangere und 9 nichtschwangere Kranke. Von diesen wurden schwanger entlassen 30, entbunden 879, es blieben daher Bestand 26 Schwangere. Von den 9 Kranken wurden 7 entlassen, 2 starben. Von den Geburten waren 869 einfache und 10 Zwillingsgeburten; von den 889 Kindern waren 839 lebend, 50 todtgeboren. Von den Kindern wurden 793 entlassen, 41 starben, es blieben danach 5 Kinder Bestand. Kindeslagen wurden beobachtet: Erste Schädelstellung 606 Mal, zweite 231 Mal; erste Gesichtsstellung 1, zweite 3; erste Steissstellung 12, zweite 6; vollkommene Fusslage 5, unvollkommene 1; Querlagen 13; unbestimmt gebliebene Lagen 11. — Selbstwendung während der Schwangerschaft kam in 11 Fällen vor, 10 Mal davon stellte sich später der Kopf, 1 Mal der Steiss zur Geburt.

Unter den Anomalien der Schwangerschaft sind hervorzuheben 5 Fälle von fortdauernder Menstruation, darunter 2 Mal während der ganzen Schwangerschaft, 1 Mal in den ersten 4 Monaten, 1 Mal in den ersten 6 Monaten, 1 Mal im 2., 3. und 6. Monate.

Unter den Anomalien der Geburt: Wehenschwäche höheren Grades 42 Mal, spastische Contractionen 24 Mal. Dammrisse ereigneten sich in 18 Fällen, 85 Mal wurden zur Verhütung des Risses bei enger Schamspalte Einschnitte in die Schamlippen gemacht. Beckenenge wurde 15 Mal beobachtet, nicht hohen

Grades, 7 der Geburten verliefen natürlich, 3 wurden mittels der Zange, 2 mittels der Perforation und Kephalothrypsie, 1 mittels der Extraction an den Füssen vollendet, bei 2 wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet.

Eine Eclamptische, bei der Chloroform-Einathmungen eine Mässigung der Krämpfe herbeigeführt hatten, starb plötzlich an Gehirn-Apoplexie. Unter 4 Fällen von Placenta praevia lateralis leistete 3 Mal die mit kaltem Wasser gefüllte Kautschukblase gute Dienste, 2 Kinder wurden lebend, 2 todt geboren, eine Mutter starb am Puerperalfieber.

Vorfall kleiner Theile neben dem Kopfe wurde in 5 Fällen beobachtet, 3 Mal war es 1 Arm, 2 Mal die beiden Füsse und 1 Arm. Diese Theile wurden theils zurückgebracht, theils gingen sie von selbst zurück.

Vorfall der Nabelschnur ereignete sich 11 Mal, 6 Mal bei Kopflagen. Nur 1 Mal hatte die gelungene Reposition einen günstigen Erfolg für das Kind.

Die künstliche Frühgeburt wurde 4 Mal eingeleitet; das erste Mal wegen lebensgefährlicher Wassersucht, mittels der Brustsauggläser, des Colpeurynter, der Uterusdouche und schliesslich der Blasensprengung; das Kind war todt, die Wöchnerin genas; — im zweiten Falle gab eine Conjugata von $3^1/_4 - 3^1/_2''$ die Anzeige, und wurde die Methode der Einleitung von Kohlensäure in die Geschlechtstheile gewählt. Nach 6maliger Anwendung des Mittels war die Geburt im Gange und ein lebendes Kind wurde geboren. Die Wöchnerin blieb gesund (s. Wiener Wochenschrift, 15. März 1856). — Die dritte Schwangere war wegen Beckenenge schon 2 Mal durch künstliche Frühgeburt entbunden. Es wurden dies Mal zuerst die Milchsauggläser, dann die Uterusdouche, dann der Colpeurynter und warme Bäder angewendet, aber wegen Erfolglosigkeit aller dieser Mittel zuletzt der Eihautstich gemacht. Das Kind lag quer, wurde gewendet und todt geboren, die Mutter erkrankte am Puerperalfieber, genas aber; — im vierten Falle wurde wieder die Kohlensäure versucht, aber ohne dauernden Erfolg, auch wiederholte Einspritzungen in die Gebärmutter nach *Cohen*, Tamponade der Scheide nach *Schöller*, leisteten nichts, so dass zuletzt die Eihautsprengung nach *Meissner* ausgeführt wurde. Nun kamen kräftige Wehen, welche in Fusslage ein todtes Kind förderten. Die Mutter erkrankte an Endometritis, wurde aber geheilt. Die Zange wurde an den vorliegenden Kopf 47 Mal angelegt, 34 Mal wegen Wehenschwäche, 6 Mal wegen Krampfwehen, 1 Mal wegen unvollständiger Drehung des Kopfes bei Gesichtslage, 3 Mal wegen Vorfall der Nabelschnur, 3 Mal wegen absoluter Beckenenge, 1 Mal wegen relativer Beckenenge, 1 Mal bei einer an Eclampsie Verstorbenen. Von den Müttern blieben 32 vollkommen gesund, an Puerperalfieber er-

krankten 5, an Incontinentia urinae 2, an Blutung in der Nachgeburtsperiode 8. Von den Operirten starb 1 an Puerperalfieber, 42 Kinder wurden lebend, 5 todt zur Welt gebracht. In 8 Fällen wurde der Kopf mittels der Zange gedreht.

Steisslagen kamen 18 vor, von denen 12 der Natur überlassen werden konnten, 2 Kinder wurden zu früh und todt geboren, 1 war bereits macerirt.

Von 6 Fusslagen wurden 4 der Natur überlassen, 2 Kinder wurden frühreif und todt geboren, 1 ausgetragenes todt. Alle Mütter blieben gesund.

Im Ganzen wurden 13 Wendungen gemacht, 12 wegen Querlage, 1 bei Kopflage wegen Blutabfluss bei Plac. praevia. 3 Mütter erkrankten an Puerperalfieber und die 1 (Plac. praev.) starb. Von den Kindern kamen 6 lebend und 7 todt zur Welt, das eine davon macerirt.

Perforation und Kephalothrypsie kam 2 Mal vor, beide Mal wegen Beckenenge; die erste Mutter starb an Pyämie, die zweite blieb gesund.

Wegen Blutfluss wurde die Placenta 28 Mal gelöst, von den Frauen erkrankten 17 an Anämie, 4 an Puerperalfieber und 3 von letzteren starben.

Unter den Störungen des Wochenbettes sind hervorzuheben: 30 Erkrankungen am Puerperalfieber, von denen 6 im Hause, 5 im Juliushospital starben, wohin 20 der Erkrankten transferirt worden waren. Die Sectionen zeigten die entzündlichen Processe der Peritonitis, Endometritis, Lymphangoitis, Phlebitis und Oophoritis mit mehr weniger wasserreichen Exsudaten. Septische Formen kamen nicht vor. —

Von wichtigeren Bildungsfehlern und Krankheiten der Kinder sind zu nennen: Angeborne Knochenbrüche bei einem Kinde, welches gewendet und extrahirt worden war, der rechte Vorderarm war dicht über dem Handgelenk, der linke etwas höher oben, die beiden Oberschenkel gleich über den Condylen und der linke Unterschenkel über den Knöcheln getrennt. Sämmtliche Brüche waren nach 6 Wochen gut geheilt. — Von 54 an Augenentzündung erkrankten Neugebornen verliessen 11 geheilt, 23 gebessert und 20 ungeheilt die Anstalt.

Die Zahl der die geburtshülfliche und gynäkologische Klinik besuchenden Studirenden war sehr bedeutend, belief sich nämlich für jedes Semester auf durchschnittlich 98.

(*Scanzoni*'s Beiträge zur Geburtsk. und Gynäkol., Bd. 3, S. 209, 1858.)

Robin: **Ueber das Zurückziehen der Nabelgefässe und den sie ersetzenden bändrigen Apparat.**

Die Art der Zurückziehung und Umbildung der Nabelgefässe ist bisher noch nicht gehörig geprüft worden, nur *Cruveilhier* giebt an, dass sie sich zuweilen in unregelmässige Bündel verwandeln und *Lorain* beschreibt, dass sie sich zuweilen durch eine Art Eiterung vom Nabelringe ablösen und in ihrer Scheide herabgleiten, die sie dann allein noch mit dem Nabel in Verbindung hält; ihr abgerissenes Ende schliesst sich dann durch Einrollen des Randes und durch Blutgerinnsel. Die Arterien gleiten nach unten bis neben die Blase ja bis zur Höhe des Schambeinkammes, so dass ihr Ende, je nach dem Alter des Individuum, 5—14 Centim. vom Nabel entfernt liegt, die Vene dagegen steigt beim Erwachsenen 3—10 Centim. nach aufwärts. Die Ablösung beginnt 5—10, auch 20 Tage nach dem Abfallen des Nabelstranges und ist meist erst am Ende des ersten Lebensjahres beendigt, zuweilen aber auch schon nach 2 Monaten. Das Zurückziehen beginnt, noch ehe das Gefäss verheilt und verschlossen ist, die Vene ist meist nach 2—3 Wochen, die Arterien 8 Tage später verheilt. Die Scheide der Gefässe bleibt nach dem Zurückziehen noch einige Zeit durchgängig und enthält auch wohl noch etwas Blut, oder ist wenigstens blutig gefärbt; zuweilen liegt ein grösserer Blutklumpen oder Eiter darin.

Das Ende der Arterien ist abgestumpft oder zart gefasert, der Strang ganz dünn, hat in der Mitte einen festen, harten gelben Faden; er besteht aus den elastischen Fasern der gelben Arterienhaut, die sich deutlich mikroskopisch nachweisen lassen; der übrige Theil des Stranges ist fibrös.

Der Strang der Vene ist fibrös, besteht aus feinen fasrigen Lamellen, die wellenförmig laufen und zeigt sparsame elastische Fasern, zahlreiche Capillaren. Die Vene bleibt auch beim Erwachsenen bis 3—4 Centim. von ihrem Ende durchgängig. Auch der Strang des Urachus ist vom Nabelringe abgelöst. Am Nabel bilden sich nun Gruppen von fadenförmigen Bändern, welche dieselbe Richtung einhalten und reicher an elastischen Fasern sind, als die äusseren Gefässhäute. Diese Bänder sind matt weissgelb, beginnen an den Gefässen als platte Fäden, kriechen 2—4 Centim. über die Stumpfe hinweg und gehen von den Gefässen zum Nabel. Die Anlage und Stärke dieser Bänder wechselt bei den einzelnen Individuen ausserordentlich. In den meisten Fällen vereinigen sich die Bänder der beiden Arterien zu einem gemeinsamen Strange in der Mittellinie einige Centimeter unterhalb des Nabels und dieser Strang erreicht den unteren Rand des Nabels, oft gehen die Stränge der Arterien aber auch einzeln zum Nabel. Ein Bündel geht durch den Nabelring hindurch, setzt sich an die äussere Haut fest und zieht sie nach innen,

die anderen Bündel vereinigen sich vielfach unter einander. Der Strang des Urachus geht entweder allein oder meist mit einer oder beiden Arterien zusammen zum Nabel, nachdem er sich vorher in kleinere Bündel gespalten. Der Strang der Vene theilt sich oft in zwei oder mehrere Bündel, die seitlich am Nabelringe vorbeigehen, ohne sich an ihn anzuheften, sich aber mit den Arteriensträngen und dem Urachusstrang verbinden.

Unter dem Bauchfelle gehen lange Arterien und Venen von der Blase, andere kommen aus den Arterienstumpfen zum Nabel und verbinden sich mit anderen, die von dem Venenstumpfe herunterkommen, alle erhalten auch Zweige von den epigastrischen Arterien und Venen. Sie sind von mehr weniger Fett eingehüllt.

(Gaz. des hôpit., No. 98, 1858.)

H. Nasse: Ueber den Einfluss des Alters der Eltern auf das Geschlecht der Früchte.

Die drei allgemein bekannten Reihen von Beobachtungen über den Einfluss des Alters der Eltern auf das Geschlecht der Kinder, von denen die eine aus Irland stammt, die andere auf die höheren Stände Londons sich bezieht und die dritte schwäbische Bauern betrifft, stimmen in dem wichtigen Punkte überein, dass je mehr der Vater die Mutter im Alter übertrifft, desto mehr Knaben und je älter im Verhältniss zum Vater die Mutter ist, desto mehr Mädchen sich unter den Kindern befinden.

Verf. hat sich vergebens danach umgesehen, ob etwa die Landwirthe gültige Berechnungen hierüber in Bezug auf das Zuchtvieh geliefert haben und sich eine Tabelle von einem befreundeten Landwirthe auf der niederländischen Insel Zeeland anfertigen lassen, deren nähere Ergebnisse er mittheilt. Die Auszüge aus den Tagebüchern umfassen 6 Jahre und die Ergebnisse von 1156 Paarungen bei Schaafen und 237 beim Rindvieh.

Indem wir die näheren Angaben übergehen, theilen wir nur das Endresultat mit. Es stellte sich heraus, dass die Verhältnisszahl für die männliche Nachkommenschaft beim Rindvieh und bei den Schafen grösser ist, wo das Männchen und das Weibchen gleiches Alter haben, oder ersteres im Alter letzteres um 1 Jahr, höchstens 2 Jahre übertrifft, als wo dies um einige Jahre älter als jenes ist. Dies Resultat stimmt im Wesentlichen mit den bisher bei den Menschen gefundenen überein. Nur versteht es sich von selbst, dass, da die Zeiten der Reife beider Geschlechter bei den Menschen viel weiter auseinander liegen, als bei den Wiederkäuern und auch in Betreff der Dauer der Zeugungsfähigkeit dort andere Verhältnisse, als wie hier bestehen, die Unterschiede in den Jahren zwischen Mann und Frau ganz andere

sein müssen, als bei den Thieren, falls sie gleichen Erfolg auf das numerische Verhältniss der Erzeugten haben sollen.

(Archiv des Vereines für gemeinschaftliche Arbeiten von *Vogel*, *Nasse*, *Beneke*, Bd. 4, Heft 1, S. 166, 1858.)

Sprengler: Heilung einer Blasenscheidenfistel mittels ein Mal vorgenommener Rougination.

Für enge Fisteln erfüllt die Cauterisation des Fistelcanales und seiner Umgebungen nicht immer die gehegten Hoffnungen, das Glüheisen hat oft noch weiteren Substanzverlust im Gefolge und der Höllenstein ist nicht im Stande, den eigentlichen Narbenüberzug des Fistelcanales zu zerstören. *Reybard* in Lyon hat vor 2 Jahren für enge Fisteln empfohlen, den Fistelcanal und dessen Umgebung mittels einer Raspel, Feile, Rougine in Excoriation zu versetzen, wodurch man eine frische Wunde erhält, ohne Substanzverlust oder Vergrösserung der Fistel, und der Heilung entgegensehen kann.

Sprengler hat für diese Methode eine glückliche Beobachtung gemacht. Er hatte bei einer Kranken mit grösster Sorgfalt, aber ohne Erfolg Aetzungen mit Lapis, Creosot, Tct. cantharid. gemacht und entschloss sich zur Rougination. Er brachte an dem bekannten Porte-caustique von *Ségalas* für Harnröhrenstricturen die Veränderung an, dass er die Höllensteinkapsel hinwegnehmen und statt deren eine sondendicke, 1″ lange und an der Spitze mit einem Knöpfchen versehene scharfe Raspel (Feile) anbringen liess, welche sich von der Spitze nach der Basis zu etwas verbreiterte. Innerhalb des *Ségalas*'schen Speculum wurde die Fistel durch ein mehrmaliges Hin- und Herführen der Raspel angefrischt, was mit wenig Schmerzen und Abgang einiger Tropfen Blut begleitet war. Bauchlage, liegenbleibender Katheter und Baumwollentampon ward 14 Tage fortgesetzt und die Heilung gelang vollständig. Eine einzige Rougination hatte also hier die günstigsten Erfolge herbeigeführt. Verf. steht deshalb nicht an, die Rougination als ein sehr rationelles, nachahmungswerthes Verfahren, als eine sehr glückliche und schätzenswerthe Neuerung zu erklären.

(Deutsche Klinik, No. 39, 1858.)

John Atlee: Entfernung eines Ovarientumor mittels des Ecraseur.

Der mitgetheilte Fall ist doppelt interessant, indem die Operation einmal bei einer bereits 61 Jahre alten Frau mit Glück ausgeführt, zweitens mittels des Ecraseur verrichtet wurde,

anstatt die der Heilung immer mehr weniger hinderliche Ligatur anzuwenden. Eine Blutung fand bei der Trennung des Stieles, welche in $6^{1}/_{2}$ Minuten vollbracht wurde, gar nicht statt und es konnte daher nach Entfernung des $17^{1}/_{2}$ Pfund schweren Tumor sogleich zur Schliessung der Bauchwunde geschritten werden. Am 14. Tage nach der Operation konnte die Kranke bereits wieder das Haus verlassen.

(North Americ. Journ., July 1858; — *Schmidt*'s Jahrbücher, Bd. 100, No. 11, S. 198.)

Cahen: **Fall von Graviditas extrauterina.**

In den ersten 4 Monaten traten die Menses auf, welche neben heftigen schmerzhaft entzündlichen Erscheinungen im Bauche die Schwangerschaft zweifelhaft erscheinen liessen. Mit dem Eintreten der Kindesbewegungen hörten jedoch alle Krankheitserscheinungen auf und die Schwangere fühlte sich wohler, als je in einer früheren Schwangerschaft. Indessen stand das Ergebniss der inneren und äusseren Untersuchung zu keiner Zeit in einem richtigen Verhältnisse zur Schwangerschaftsberechnung. Die Entbindung hätte Ende Octobers oder Anfang Novembers eintreten müssen. Von Mitte Septembers zeigten sich keine Kindesbewegungen mehr. Am 18. October stellten sich leichte Wehen ein, die jedoch am Abend verschwanden und nun trat wieder ein ziemlich ungetrübtes Wohlsein ein, bis am 10. November plötzlich, nachdem entzündliche Schmerzen im Leibe vorhergegangen, eine heftige Darmblutung eintrat, die den angewandten Mitteln bald wich, aber es entleerten sich nun fortwährend, unter starkem Drängen, stinkende Flüssigkeiten per anum, in denen Haare, aufgelöste Fleischmassen und Fötalknochen aufgefunden wurden. Die Kräfte der Kranken nahmen dabei sehr ab, es stellte sich hektisches Fieber ein und gegen Mitte Januars erfolgte der Tod.

Bei der Section stiess man nach Zurückschlagung der Bauchdecken auf einen dickhäutigen Sack von dunkelbrauner Färbung, der in seinem ganzen Umfange mit allen Theilen der Bauchhöhle verwachsen war und bis über den Nabel hinaufreichte; das Bauchfell war in seinem ganzen Umfange theils mit diesem Sacke, theils mit den Eingeweiden verklebt und von grauer trüber Färbung. Nach Eröffnung dieses Sackes trat der ausgetragene Fötus, mit einer reichen Fettablagerung bedeckt, hervor. An der hinteren Seite öffnete sich der Sack in das S romanum mit einem thalergrossen Loche. An dieser Stelle war die Wirbelsäule des Fötus von Weichtheilen gänzlich entblösst und auseinander gehalten. In dem Sacke selbst befand sich noch eine Masse jener stinkenden Flüssigkeit, wie sie in den letzten Wochen durch den After abgegangen war. Von Placenta, Ovarien, Tuben konnte

bei dem vollständig eingetretenen Macerationsprocesse Nichts aufgefunden werden. Der Uterus war ganz normal, wie im nicht schwangeren Zustande.

(Allgemeine medicinische Central-Zeitung, No. 91, 1858.)

B. Langenbeck: Ueber die Exstirpation der interstitiellen Uterusfibroide.

Nach Vorausschickung einiger Bemerkungen über den Sitz, die Textur, die Erscheinungen und die meist ganz nutzlose therapeutische Behandlung der Uterusfibroide geht Verf. auf die Exstirpation derselben über, welche von *Lisfranc*, *Amussat*, *Boyer*, *Kiwisch*, *Simpson* mit verschiedenem Glücke ausgeführt worden ist und fügt drei von ihm gemachte Operationen bei.

Für contraindicirt hält Verf. die Operation, wo die Geschwulst in dem vom Peritonäum überzogenen Theile der Gebärmutter ihren Sitz hat. Alle interstitiellen Fibroide des Fundus uteri contraindiciren schon deshalb die Operation, weil es selbst durch die genaueste Untersuchung nicht ausgemittelt werden kann, wie nahe die Geschwulst gegen den Peritonäalüberzug hin vordringt und weil das Abreissen oder Abschälen dann Peritonitis zur Folge haben muss.

Indicirt ist die Operation dagegen, wo bei noch jugendlichen Kranken das Ende der gefahrdrohenden Blutflüsse nicht abzusehen ist, die Geschwulst in der hinteren oder vorderen Wand des Cervicaltheiles oder in einer Muttermundslippe ihren Sitz hat und dem Messer zugänglich ist.

Liegt die Geschwulst innerhalb der Gebärmutterhöhle und wird nicht durch den Muttermund hervorgedrängt, so muss zunächst dieser durch Pressschwamm genügend erweitert werden. Die Patientin wird in die Steinschnittslage gebracht und die äusseren Genitalien werden durch halbe Specula geöffnet. Ein leichter Druck auf die Unterbauchgegend, das Herunterschieben des Uterus durch zwei in den Mastdarm eingeführte Finger kann von Nutzen sein. Liegt das Fibroid in der vorderen Wand des Uterus, so ist ein männlicher Katheter während der Operation in der Blase zu erhalten.

Man beginnt die Operation mit der Spaltung der Muttermundslippe und derjenigen Wand des Mutterhalses, welche der Geschwulst entgegengesetzt ist, dringt dann mit dem linken Zeigefinger wo möglich bis zur oberen Grenze der Geschwulst ein, führt an ihm ein gerades Messer hinauf und spaltet mit einem Zuge die Schleimhaut und die Gebärmutterschicht und dringt bis in die Geschwulst hinein. Dann löst man letztere mit den Fingern und dem Messerstiele ab, schneidet einzelne widerstrebende Faserzüge mit einer

starken Scheere durch und sucht so allmälig die ganze Geschwulst zu entfernen. Bei festerer Verwachsung ist dies natürlich sehr schwierig und deshalb zuweilen unerlässlich, die freigelegte Geschwulst mit Hakenzangen zu fassen und stark anzuziehen, während der Zeigefinger, das Messer oder die Scheere die Verbindungen mit der Gebärmutter vorsichtig trennen.

Die drei vom Verf. ausgeführten Operationen waren folgende:

1) Kindskopfgrosses Fibroid im Mutterhalse und der vorderen Muttermundslippe.

Eine 35jährige kräftige Frau hatte 2 Mal früher geboren; im Frühjahr 1850 wurde Verf. zur dritten Geburt hinzugerufen. Eine kindskopfgrosse Geschwulst war tief in die Vagina und seit 24 Stunden aus derselben hinausgedrängt worden. Die Frau war aufs äusserste erschöpft, das Kind todt. Der Scheideneingang war durch die blutrothe, feste Geschwulst vollständig ausgefüllt. Die Operation wurde sofort ausgeführt, ein Längenschnitt über die ganze sichtbare Wölbung der Geschwulst gemacht, wobei die Uterusschicht sich 2‴ dick erwies. Jetzt erschien die gelblich weisse, sehr festfasrige Geschwulstmasse, die sehr locker in der Gebärmuttersubstanz lag und leicht ausgeschält werden konnte. Die Blutung bei der Operation war meist venös, aber beim Herausheben der Geschwulst floss eine ziemlich bedeutende Menge von in der Vagina verhalten gewesenem Blute ab. Das todte Kind wurde sofort herausgezogen, die Patientin erholte sich aber nicht und starb in der folgenden Nacht an Erschöpfung. Section verweigert.

2) Fibroid in der hinteren Wand des Mutterkörpers und im Mutterhalse.

Eine zarte 37jährige Frau fing vor 13 Jahren an zu klagen an Kreuzschmerzen, hysterischen Beschwerden und profuser Menstruation. Die dagegen gebrauchten Mittel blieben nutzlos. Die Blutungen wurden immer reichlicher. Anfang November 1856 fand Verf. die Kranke bereits sehr heruntergekommen. Der Muttermund stand tief, etwas nach vorn und für den Zeigefinger geöffnet. In der hinteren Wand der Gebärmutter dicht über dem Muttermunde eine hühnereigrosse Geschwulst; auch vom Mastdarme aus deutlich fühlbar. Acht Tage lang wurde der Muttermund erweitert und dann am 17. November zur Operation geschritten. Die vordere Lippe wird gespalten, starke Doppelhaken in die Geschwulst gesetzt und angezogen, dann durch einen langen Schnitt die hintere Wand der Gebärmutter gespalten. Mit den Fingern und der Scheere konnte nun die Geschwulst ausgeschält werden. Blutung war mässig. Es folgen in den nächsten Tagen leichte Entzündungserscheinungen, später aber vollständige Genesung.

3) Grosses Fibroid im Gebärmuttergrunde und in der hinteren Wand des Halses.

Eine 35jährige kräftige Frau hatte 2 Mal normal geboren, litt aber seit länger an kleinen Blutungen. Dann abortirte sie und seitdem blieb die Menstruation unregelmässig und war mit häufigen und reichlichen Blutungen vermischt. Seit den letzten vier Jahren war dann der regelmässige vierwöchentliche Typus wieder eingetreten, und seit den letzten sechs Monaten hatte ununterbrochen Blutverlust stattgefunden; einige Male war sogar tödtliche Verblutung befürchtet worden.

Im März 1857 fand Verf. die Kranke sehr elend und blutleer. Im Fundus uteri eine faustgrosse runde Geschwulst, die Portio vaginalis steht tief nach hinten gewandt. Die hintere Muttermundslippe um das Doppelte vergrössert und geht in die Geschwulst der hinteren Wand des Cervix ohne Abgrenzung über, die vordere Muttermundslippe ist dünn und über die Geschwulst sichelförmig ausgespannt. Der Muttermund ist offen und gleich hinter ihm liegt eine gänseeigrosse feste Geschwulst. Ein Zusammenhang dieser Geschwulst mit der im Muttergrunde scheint nicht zu bestehen.

Am 24. März 1857 wurde die Operation in derselben Weise wie in den vorigen Fällen ausgeführt und der grösste Theil der unteren Geschwulst entfernt; sie sass theilweise sehr fest und ihre Ablösung musste deshalb grossentheils mit einer starken, auf der Fläche gekrümmten Scheere vollendet werden. Wiederholte Blutungen wurden immer schnell durch Fingerdruck und eiskalte Einspritzungen gestillt. Wohl eine Stunde dauerte die Operation, bei welcher ununterbrochen Chloroform geathmet wurde. Die Kranke war nachher sehr erschöpft, erholte sich nur langsam, genas aber schliesslich.

(Deutsche Klinik, No. 1, 1859.)

Ueber die Exstirpation der fibrösen Tumoren des Uterus.

Eine Zusammenstellung von 39 Operationen aus englischen und französischen Journalen entlehnt, von denen 24 von Genesung, 13 vom Tode gefolgt waren, während bei 2 der Ausgang unbekannt blieb.

Die Tumoren kommen hauptsächlich zwischen dem 30. und 50. Jahre vor; die Kranken waren früher meist gesund, litten später besonders durch Blutflüsse, die zuweilen bis zur äussersten Erschöpfung führten. Nur 5 waren körperlich noch kräftig. Bei 5 ist angegeben, dass sie verheirathet waren und mehrmals geboren

hatten (3—10 Mal), bei 7, dass sie verheirathet, bei 2 mit der besonderen Bemerkung, dass sie kinderlos waren; 6 waren unverheirathet; bei den übrigen fehlt die nähere Bestimmung.

Der Tumor fand sich in der Grösse eines Hühnereies bis zu der eines Kindeskopfes und darüber, so dass der Uterus wie im 5., 7. und 10. Monate der Schwangerschaft ausgedehnt erschien. Häufiger entsprang das Fibroid aus der hinteren Wand, in fast allen Fällen wird es als intra-uterines und nur in 5 Fällen als intra-parietales bezeichnet. Bei stärkerer Entwickelung war der Muttermund mehr weniger erweitert und der Tumor ragte bis in die Scheide hinein, ja in einzelnen Fällen bis vor dieselbe. Für die Operation wurde der nicht genügend weite Muttermund entweder mit den Fingern oder durch Einschnitte (13 Mal) erweitert, dann die Verbindungen mit der Hand gelöst, was nur in wenigen Fällen nicht ausführbar war. Meist wurde dann der Tumor mit Zange oder Haken heruntergezogen, wodurch gleichzeitig eine Inversio uteri entstand, die jedoch nach der Operation leicht zu reponiren war und dann die Ausschälung bewerkstelligt. Gelang die Ausschälung innerhalb der Gebärmutter, so wurde der Tumor durch Ergotin ausgetrieben oder durch die Geburtszange geholt. In einzelnen Fällen musste er getrennt und stückweise entfernt werden; die Reste wurden der Natur überlassen.

Zwei Mal wurde die Gastrotomie gemacht, weil man ein extra-uterines Fibroid vermuthete. Da es sich aber zeigte, dass in dem einen Falle ein intra-uterines, in dem anderen ein intraparietales vorhanden war, wurde im ersten Falle die Wunde wieder geschlossen und nach Heilung derselben 5 Monate später der Tumor enucleirt, im anderen die Geschwulst zu verschiedenen Perioden durch wiederholte Incisionen entfernt. In diesem Falle folgte theilweise Genesung, im ersteren der Tod am 11. Tage in Folge von Erysipelas und Peritonitis.

In zwei Fällen bildete sich das Fibroid wieder und machte wiederholte Operationen (3 Mal in jedem) nöthig. Im ersten Falle starb die Kranke beim dritten Rückfall.

Einmal wurden drei Tumoren vorgefunden und entfernt.

Im Ganzen würden also obige Fälle zur Aufmunterung zur Operation auffordern.

Der Ref. (*Schmidt*'s Jahrbücher) reiht hieran noch 5 Fälle aus verschiedenen anderen Journalen.

Erster Fall von *Keating* (Amer. med. chir. Rev., May 1858). Bei einem Tumor von $2^3/_4$ Pfd. Schwere bestand Schwangerschaft bis zu Ende ohne Störung fort. Bei der Geburt wurde die Geschwulst vorausgeschoben. Sie sass mit einem Stiele von 3″ auf dem hinteren Theile des Cervix. Die Enucleation gelang leicht, das Kind wurde mit der Zange lebend geboren. Die Wöchnerin erlag am 8. Tage einer Phlebitis puerperalis.

Zweiter Fall von *Sloane* (Brit. med. Journ., Febr. 27, 1858). Der Tumor war extrauterin, wog 50 Unzen, sass mit einem Stiele auf dem Fundus uteri und wurde für einen Ovarientumor gehalten. Es gesellte sich allmälig Ascites hinzu, weshalb zuerst die Punction gemacht wurde. Am 11. October 1858 wurde die Gastrotomie ausgeführt, wobei viel Serum und Blut floss. Nachdem einige alte und feste Adhäsionen getrennt und einige Kysten des Tumor geöffnet worden waren, konnte derselbe leicht entfernt werden. Es folgte tiefe Ohnmacht und der Tod 5 Stunden nach der Operation.

Dritter Fall von *Santesson* (Preussische Vereinszeitung, No. 48, 1857) ist von uns bereits berichtet in Bd. 11, Heft 5, S. 401 dieser Monatsschrift.

Vierter Fall von *Ramsey* (Edinb. med. Journ., July 1858). Es bestand nebenbei Schwangerschaft, in welcher die Kranke viel von Unterleibsschmerzen geplagt wurde. Bei der Geburt fand *R.* den Muttermund vollständig erweitert und unter schwachen Wehen wurde ein nur kleiner Knabe geboren. Der Uterus blieb gross und bei genauer Untersuchung fand sich ein grosser Tumor in der vorderen Uterinwand, von dem die Patientin nichts ahnte. Bei einer Probepunktion floss nichts ab, deshalb schloss man auf ein Fibroid. Am vierten Tage nach der Entbindung schritt man zur Enucleation, die Stichwunde des Trokar liess den Finger ein und von hier aus war es möglich, die Geschwulst zu lösen bis auf einen kleinen Theil. Wegen Erschöpfung der Kranken wurde die Vollendung der Operation auf den folgenden Tag verschoben und jetzt der letzte Strang gelöst. Die Kranke befand sich anfangs hoffnungslos. Als aber am dritten Tage der Tumor ausgetrieben war, erholte sie sich schnell und genas in 4 Wochen vollständig.

Fünfter Fall von *Jänger* (Gaz. de Strassburg, 7, 1857). Die Geschwulst sass auf der inneren Fläche der vorderen Gebärmutterwand und ragte zum Theil aus dem Muttermunde hervor. Der Muttermund wurde mit Pressschwamm noch erweitert, dann die Geschwulst mehrfach angeschnitten und in die Schnitte mit Hülfe eines Pinsels salpetersaures Quecksilber, ebenso auch auf die ganze Oberfläche der Geschwulst gestrichen. Am nächsten Tage traten heftige Schmerzen ein, aber es stiessen sich auch einige Stückchen der Geschwulst ab. Dasselbe Verfahren wurde in Pausen von 8 Tagen 7—8 Mal wiederholt, worauf vollständige Heilung folgte.

(*Schmidt*'s Jahrbücher u. s. w., Bd. 100, No. 10, 1858.)

XII.

Literatur.

Beskrivelse af et Par ved Underkroppen sammenhaengende levende födte Tvillingsöstre (Ischiopages) af *C. E. Levy*, Prof. ved Kjöbenhavns Universitet. Med 3 lith. Taf. Kjöbenhavn 1857.

Eine höchst seltene Form der Verwachsung zweier Fötus wird uns in obiger Monographie vorgeführt und durch 3 Tafeln mit sauberen Abbildungen veranschaulicht. Die erste Tafel zeigt die beiden Fötus von vorn und von hinten gesehen, die zweite Tafel die cloakenförmige Bildung der Geschlechtstheile und Därme, sowie die Verwachsung der Becken, die dritte sämmtliche Eingeweide.

Die beiden Mädchen wurden lebend geboren, waren gleich gross, wogen zusammen $9^3/_4$ Pfund und lebten in Bezug auf Pulsfrequenz und Temperatur unabhängig von einander. Sie wurden Martha und Marie getauft. Bis zum 4. Tage waren sie gesund, dann erkrankte das eine, bald darauf das andere und sie starben am 10. Tage, das eine 2—3 Minuten vor dem anderen.

Sie waren am Becken ganz gleichmässig in der Weise verwachsen, dass das eine gerade auf den Hinterbacken des anderen aufsass. Die Kreuzbeine waren mit ihren Spitzen aneinandergeschoben und verwachsen, ein gemeinsames Steissbein auf der einen Seite herausgedrängt; die Schambeine stiessen symmetrisch auf beiden Seiten gegeneinander, so dass die zwei Schambogen seitlich zu liegen kamen, die vier Beine lenkten sich regelmässig in ihre Pfannen ein.

Die Geschlechtstheile, gemeinschaftliche Urinblase und die Mastdärme mündeten zunächst zusammen in eine grössere Cloake und diese öffnete sich nach beiden Seiten unter den Schambögen. Die übrigen Eingeweide waren sämmtlich doppelt, aber bei dem einen Kinde alle in die falsche Seite verlagert. Der Nabel war beiden Kindern gemeinschaftlich und befand sich in der Mitte ihres Zusammenstosses auf der Bauchfläche; nach innen gingen die Nabelgefässe in regelmässiger Weise ab. Die trennende Zwischenwand zwischen den Unterleibshöhlen der beiden Kinder war eine nur dünne Membran. Grössere Blutgefässe waren nicht gemeinschaftlich. **C.**

G. F. G. V. Hueter: **De epidermide in neonatis soluta,** Marburgi 1858. Diss. inaug. pro venia leg. imp.

Die physiologische Abschuppung der Epidermis der Neugebornen ist zwar lange bekannt, aber in der Beurtheilung dieser Erscheinung sind die Ansichten nicht übereinstimmend gewesen. Verf. stellt in seiner kleinen fleissigen Arbeit zuerst die Aussprüche verschiedener Beobachter zusammen, namentlich von *Riolanus*, *Carus*, *Billard*, *Froriep*, *Wildberg*, *Hervieux*, *Baer*, *Osiander*, *C. Ch. Hüter*, *Elsaesser* u. a. und referirt dann kurz 19 Beobachtungen aus der Marburger Entbindungsanstalt, in welchen die Abschuppung als angeboren sich zeigte, theils physiologisch, theils pathologisch. In einer Uebersicht vom Jahre 1852—1857, in welcher Zeit 1059 Geburten vorkamen, sind 17 Kinder (14 Knaben und 3 Mädchen) mit angeborner Abschuppung, ausserdem 667 Kinder (342 Knaben und 325 Mädchen) verzeichnet, bei denen die Abschuppung sich erst nach der Geburt ausbildete, so dass also bei 375 überhaupt gar keine Abschuppung zur Beobachtung kam.

Obwohl die Gesammtzahl dieser Fälle noch nicht als ausreichend für ganz gültige Schlüsse anzunehmen sein möchte, so ist doch hinreichend bewiesen, dass die angeborne Abschuppung vorkommt und dass deshalb in gerichtlichen Fällen die früher von Einigen aufgestellte Ansicht nicht Geltung haben kann, dass ein Kind, bei welchem sich die physiologische Abschuppung der Haut deutlich zeige, gelebt haben müsse. Es kommt die Abschuppung sowohl bei reifen, als frühreifen und überreifen Kindern vor.

Wohl zu unterscheiden von der physiologischen Abschuppung ist die pathologische, welche den verschiedenen Hautkrankheiten (Pocken, Scharlach, Masern) zu folgen pflegt. Bei der physiologischen Abschuppung ist die Haut gesund und unter der sich in kleineren oder grösseren Fetzen abstossenden Epidermis liegt eine junge vollkommen ausgebildete Epidermis ohne jegliche Verletzung. Bei der pathologischen Abschuppung dagegen ist die Haut krank und andere Zeichen der Hautkrankheit (Epidemie, Erkrankung der Mutter, wunde Stellen u. s. w.) sind nachzuweisen.

Die Ursachen der physiologischen Abschuppung hat man darin gesucht, dass nach der Geburt durch die Luft die Haut trockne (*Carus*, *Billard*, *Desormeaux*, *Burdach*), indess kommt nach *Baer* die Erscheinung bei mehreren Säugethieren vor (Schwein, Faulthier), dass ihre Oberhaut einen vollständigen Sack bildet, der nur an den Nägeln und den natürlichen Oeffnungen anhängt, und sich später abstösst. *Valentin* hat dies auch für die Menschen angenommen. *Arnold* erklärt die Abstossung eines Hautsackes durch das Hervorbrechen der Haare (beim

Faulthier). *Köllicker* glaubt, dass die Abschuppung mehrmals im Fötalleben vor sich gehe und dass sie auch in den ersten Tagen nach der Geburt stattfinde. Letztere Annahme findet jedoch nach der Erfahrung zahlreiche Ausnahmen.

Die Diagnose ist nicht schwer, da übrigens die Haut und das Kind gesund sind. Die Prognose ist günstig und die Behandlung beschränkt sich auf Reinlichkeit und Schonung der jungen Epidermis.

C.

A treatise on the employment of the speculum etc. by *Robert Lee*, London 1858. 8. p. 132.

Die Schrift hat den Zweck zur Aufklärung mancher irrthümlicher und verderblicher Lehren in Bezug auf die Gebärmutterkrankheiten, die sich in neuerer Zeit aus dem Auslande in England eingeschlichen haben, beizutragen und den übertriebenen Gebrauch des Speculum zu beschränken. Aus seinen früheren Schriften ist der Verf. bereits als ein Gegner des Speculum bekannt und wenn er in seinen Ansichten auch wohl viel zu weit geht, so ist doch nicht zu leugnen, dass von vielen Aerzten das Speculum in sehr übertriebener Weise gemissbraucht wird. Nach einer kurzen geschichtlichen Darstellung des Speculum, geht Verf. mehrere Krankheiten durch, bei denen das Speculum durchaus überflüssig ist zur Feststellung der Diagnose und auch zur Behandlung, ja wo es selbst sehr gefährlich werden kann, wie z. B. beim vorgeschrittenen Carcinom wegen der so leicht eintretenden Blutungen. Selbst die Krankheiten, bei welchen am häufigsten das Speculum gebraucht wird, die Geschwüre des Scheidentheiles und der Scheide und die Schleimflüsse, können ohne Speculum nicht blos erkannt, sondern auch geheilt werden. Eine Reihe von Fällen, welche Verf. erlebte, liefern Belege für die ausgesprochenen Ansichten. Namentlich eifert, gewiss mit vollem Rechte, Verf. gegen die häufig vorkommende Charlatanerie mancher Frauenärzte, aus den geringfügigsten Schleimflüssen und Granulationen, oder selbst ohne dass solche gefunden werden, Anlass zu nehmen, die Frauen einer langwierigen Cur mit wiederholten Aetzungen der Portio vaginalis zu unterwerfen. Die Geschwüre an der Portio vaginalis kommen nach Verf. ausserordentlich selten vor, wie die Sectionen dies hinreichend beweisen, die in einer Reihe von Jahren in St.-Marylebone Infirmary sehr zahlreich gemacht worden sind.

Den bei weitem grössten Theil des Werkes bilden 300 Krankengeschichten, auf die hier einzeln einzugehen unmöglich ist. Verf. resumirt auch selbst diese Fälle etwa in folgender Weise:

Die 300 Krankheitsfälle des Uterus, welche theils wirklich bestanden, theils nur eingebildet waren und wo von anderen

Aerzten das Speculum und Aetzmittel gebraucht worden, ehe sie in Verf.'s Behandlung gelangten, sind in tabellarischer Form bereits im 38. und 40. Bande der Medico-Chirurgical Transactions veröffentlicht.

Von den 300 Frauen waren 47 unverheirathet, die jüngste unter diesen 47 war 18, die meisten unter 30 Jahren alt. Sie litten an Hysteria, Leucorrhoea, Dysmenorrhoea oder mehrfachen nervösen Leiden des Uterus ohne Entzündung, Ulceration, Structur- oder Lageveränderungen. In einem der Fälle hatte der früher behandelnde Arzt einen Vorfall der Gebärmutter mit Ulcerationen diagnosticirt und ein Instrument eingebracht, welches 6 Wochen liegen blieb, worauf die Leiden sich immer mehr verschlimmerten. Verf. fand ein unverletztes Hymen und hätte den Finger nicht ohne grosse Gewalt in die Scheide bringen können. Bei allen diesen unverheiratheten Frauenzimmern war die Anwendung des Speculum aus moralischen und manchen anderen Gründen unstatthaft oder unmöglich.

70 Frauen waren unfruchtbar, aber weder ihre Unfruchtbarkeit, noch Hysterie, Leucorrhoe oder gestörte Menstruation, unter der die meisten litten, waren beseitigt oder nur gelindert. Alle sprachen nur mit Abscheu und Scham von der früheren Behandlung mit dem Speculum und den Aetzungen.

Eine grosse Zahl der 300 Kranken litt an Krebs und bei allen steigerte sich das Uebel durch Anwendung des Speculum, der Aetzmittel und des Glüheisens.

Weder an einem lebenden, noch an einem todten Körper hat Verf. jemals eine einfache Ulceration bei chronischer Entzündung des Scheidentheiles gesehen, denn es ist ein ganz falscher Sprachgebrauch, diejenigen Zustände der Ulcerationen als Geschwüre zu benennen, bei denen nicht die wirkliche Schleimhaut vom Geschwüre zerstört ist. Es geht dies nur darauf hinaus, die anderen Aerzte zu täuschen und irre zu führen. Am besten wäre das Speculum in den Gefängnissen der Hospitäler für syphilitische Kranke in Paris geblieben, aus denen es leider befreit und weiter verbreitet worden ist.

Ein solcher unbeugsamer und schroffer Standpunkt, wie ihn der Verf. ausspricht, ist wissenschaftlich unhaltbar. Gewiss müssen wir es billigen, wenn von Zeit zu Zeit kräftig gegen den Missbrauch irgend eines Verfahrens angekämpft wird, aber wegen des Missbrauches ist nicht der grosse Nutzen zu vergessen oder absichtlich herunterzusetzen, den das Speculum unleugbar bei vielen krankhaften Zuständen gewährt und über den die bei weitem grösste Zahl gebildeter Geburtshelfer und Gynäkologen einig ist.

C.

Der Gebärmutterkrebs. Eine pathologisch anatomische Monographie von Dr. *Ernst Wagner*, Privatdocent an der Universität Leipzig. Mit 2 Tafeln in Stahlstich. Leipzig, bei B. G. Teubner, 1858.

Der in seinem Fache rühmlich bekannte Verf. bietet uns in seiner jüngsten Arbeit eine Reihe von neuen Beobachtungen von Gebärmutterkrebs, welche er seit mehreren Jahren gesammelt und gründlich mikroskopisch untersucht hat. Trotz der massenhaften Literatur über Gebärmutterkrebs fand er in Bezug auf Mikroskopie nur wenig Brauchbares, fügte aber das Wenige, namentlich die Beobachtungen von *Dittrich* seiner Arbeit an passender Stelle ein. Danach besteht die verwerthete Casuistik aus 101 fremden und LII eigenen Beobachtungen, unter welchen letzteren sich mehrere seltene Fälle befinden, auf welche wir besonders aufmerksam machen wollen; es sind dies namentlich: Fall IV, VIII, IX, X, XII, XIV, XXI, XXXII, XLII (verjauchende Enchondrome des Uterus mit secundären Enchondromen der Lungen), IL (von der Vagina auf den Uterus fortgesetzter Krebs), LI (Epithelialkrebs, wahrscheinlich ausgehend vom *Douglas*'schen Raum), LII (Krebs des Cöcum und unteren Ileum mit Perforation in die Gebärmutterhöhle).

Die mikroskopischen Untersuchungen des Verfassers, die durch sehr saubere und lehrreiche Abbildungen erläutert werden, geben über manche Verhältnisse Aufschluss, welche bisher weniger beachtet worden sind und beweisen, wie weit auch das rein Histologische des Krebses noch von allseitiger Kenntniss entfernt ist. Die schon bei den einzelnen Fällen hervortretenden Ergebnisse des Mikroskopes fasst der Verf. am Schlusse der Arbeit (S. 149 u. f.) zusammen. Aus denselben geht hervor, dass am häufigsten eine Krebsform vorkommt, welche dem blossen Auge ein Markschwamm oder ein Mittelding von Skirrhus und Markschwamm zu sein scheint. Unter dem Mikroskop finden sich innerhalb des Uterusgewebes (und zwar in dessen intermuskulärem oder Schleimhautgewebe) Alveolen von meist drüsen- oder schlauchförmiger, oder vielfach zackiger, seltener länglich runder oder runder Gestalt. Dieselben sind allseitig geschlossen und enthalten allein oder vorzugsweise Zellen. Die in der Peripherie der Alveolen liegenden Zellen haben constant eine mehr oder weniger cylindrische Gestalt, eine regelmässige, cylinderepithelähnliche Anordnung und sitzen dem Alveolenrande meist fest auf. Die weiter nach innen liegenden Zellen haben bisweilen noch eine gleich regelmässige Anordnung; die im Centrum der Alveolen gelegenen sind von indifferenter Gestalt und liegen ordnungslos neben einander.

Der Cancer aréolaire pultacé *Cruveilhier*'s ist keine eigenthümliche Krebsform.

Der gemeine Markschwamm kommt seltener im Uterus vor, als der mit regelmässiger Anordnung der peripherischen Zellen. Das Krebsserum zwischen den Zellen ist bald sparsamer, bald reichlicher vorhanden, in zahlreichen Fällen aber ist es gewiss ganz oder zum grossen Theil Kunstproduct. Die Zellen des Markschwammsaftes, die sogenannten Krebszellen, liegen in manchen Fällen einfach und ohne Zusammenhang neben einander, in anderen Fällen hingegen hängen zwei und mehrere, bis zehn und mehr, fest unter einander zusammen.

Vom sogenannten Skirrhus oder Faserkrebs hat Verf. nur einen Fall am Uterus untersuchen können.

Der Ausgang des Krebses ist das intermuskuläre Bindegewebe oder das tiefe Schleimhautgewebe (nicht die Drüsen der Schleimhaut); es fanden sich meistens alle Uebergänge vom unentwickelten Bindegewebskörperchen bis zu der Mutterzelle mit vielen Kernen und zum kleinen Krebsalveolus neben oder nahe bei einander vor.

Häufig finden sich zottige oder blumenkohlförmige Wucherungen auf krebsigen Parthien oder auf noch normalen, krebsige überkleidenden Stellen.

Ausser den mikroskopischen Verhältnissen werden die vom Uterus fortgesetzten, sowie demselben secundären Krebse, ferner die consecutiven nicht krebsigen Krankheiten des Uterus und des übrigen Körpers (besonders Thrombose) ausführlich besprochen und durch die Casuistik belegt.

Wir sind überzeugt, dass die höchst werthvolle Monographie sich allseitige Anerkennung verschaffen wird. C.

XIII.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sitzung am 23. November 1858.

Die Gesellschaft beschliesst, ihrem Ehrenmitgliede Herrn Geh. Rath Dr. *v. Ritgen* zu seinem am 3. December stattfindenden 50jährigen Doctorjubiläum ein Glückwunschschreiben zu übersenden, und beauftragt ihren Vicepräsidenten Herrn *Wegscheider* mit der Abfassung desselben.

Herr *Klaproth* hat auf Grund des in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrages des Herrn *Martin* die Sectionsprotokolle von 17 an Puerperalfieber verstorbenen Wöchnerinnen durchgesehen, und bei 7 Fällen die Bemerkung gefunden, dass eine oder beide Tuben beträchtlich erweitert und mit eiterartigem Secret erfüllt waren. In fast allen Fällen war zugleich Peritonäalexsudat und andere pathologische Puerperalbefunde nachweisbar. Einmal indess zeigte eine 23jährige Erstgebärende, deren Entbindung langsam und schmerzhaft, indess ohne Kunsthülfe verlief, gleich nach der Geburt Fiebererscheinungen, denen nach 30 Stunden heftiger Frost und ein Anfall von Manie folgte, welcher bald lethal endigte. Bei der Section fand sich Phlebitis der rechten Vena saphena, zugleich die rechte Tuba stark ausgedehnt, undurchgängig und mit 2—3 Drachmen eiterigen Exsudates erfüllt, indess kein Peritonäalexsudat.

Herr *Martin* erblickt in diesem Falle eine Bestätigung seiner Ansicht, dass die Tubenentzündung bei Wöchnerinnen

primär auftrete, auch wohl schon aus der Schwangerschaft stammen könne. Hier, wo die Franzen verwachsen waren, somit ein Erguss in die Peritonäalhöhle unterbleiben musste, kam es auch nicht zur Peritonitis.

Herr *Hoffmeyer* berichtet über einen Fall von Eclampsia parturientium:

Am 25. September wurde ich zu der 19jährigen, im 7. Monate schwangeren Frau Amtmann *T.* gerufen. Ich fand eine blühende, kräftige Frau, die ausser in ihrem 16. Jahre an leichten Menstrualstörungen, niemals krank gewesen und während dieser ihrer ersten Schwangerschaft nicht die geringste Störung ihrer Schwangerschaft gehabt hatte, im Gegentheile noch kräftiger und stärker als früher geworden war.

Die Veranlassung, ärztliche Hülfe zu suchen, war eine geringe ödematöse Anschwellung der unteren Extremität und eine beträchtlichere (Faustgrösse) der Nymphen. Ausserdem war nichts Abnormes nachweisbar; Kindesleben wurde kräftig gefühlt, Fötalpuls deutlich hörbar.

Nachdem die Kranke um 10 Uhr sich zu Bett begeben, begann sie gegen 3 Uhr über rechtseitigen Kopfschmerz, Schwindel und Uebelkeit zu klagen. Bald darauf trat heftiges Erbrechen ein und hiermit beinahe gleichzeitig ein eclamptischer Anfall, der $^1/_4$ Stunde währte. Zu dem zweiten, der nach $^3/_4$stündiger Pause wiederkehrte, kam ich gerade hinzu. Er zeigte die gewöhnlichen characteristischen Symptome, nur in einer seltenen Heftigkeit; er währte 15 Minuten, der Puls stieg in der Zeit bis 160, Respir. 48. Die Remissionen, während welcher der Puls immer noch die Höhe von 145, die Respir. 40 behielt, wurden durch ein tiefes Coma ausgefüllt bei vollständiger Bewusstlosigkeit. Nur bei der Manipulation an den Geburtstheilen zeigte sich eine Reaction der Kranken. Der Fötalpuls blieb bis gegen 7 Uhr Morgens hörbar. Die Exploration ergab die innern Geburtstheile heiss und intumescirt. Der untersuchende Finger konnte den hoch oben und nach hinten stehenden Mutterhals so weit erreichen, dass die Fingerspitze in das wenig geöffnete innere Orificium einzudringen vermochte, ohne dass Kindestheile nachweisbar waren.

Das eingeleitete Verfahren bestand in einer v. s. von 16 Unz., Eisumschlägen, 1 stündlich 1 gr. Op. und Chlorof.-Inhalat.

während der Anfälle. Ob Alles dies etwas fruchtete, lasse ich dahingestellt, die Anfälle kehrten nach $^{3}/_{3}$ stündiger Pause wieder und währten 10—15 Minuten; am augenscheinlichsten schien noch die Wirkung des Chlorof. zu sein, wenigstens minderten sich nach Inhalat. von einigen Minuten die äusseren spastischen Erscheinungen am Puls. Respirat., Stertor blieben dieselben, ebenso in den Remissionen der comatöse Zustand.

Von neun Uhr ab wurden Mittel zur Erweiterung des Muttermunds und Erregung der Wehenthätigkeit angewandt, 2stündlich eine Einspritzung von 2 Tassenköpfen lauem Wasser in die Gebärmutterhöhle (Schlundrohr) und Application des Colpeurynter. Der innere Muttermund erweiterte sich erst nach 4 Stunden in der Grösse eines Zweigroschenstücks und behielt auch dieselbe Ausdehnung bis gegen 5 Uhr Nachmittags, wo ich zum letzten Male innerlich untersuchte; Wehenthätigkeit war gar nicht wahrnehmbar und änderte sich bei Fortsetzung der genannten innern und äussern Mittel der Zustand der Kranken in keiner Weise.

Da stellten sich um 7 Uhr, nachdem die Kranke den gefüllten Colpeurynter 2 Stunden bei sich gehabt hatte, plötzlich kräftige Wehen ein; nach sofortiger Entfernung des Colpeurynter zeigte sich die gespannte Blase zwischen den äussern Genitalien; nach ihrer Oeffnung folgte Kind und Placenta noch unter derselben Wehe. Der ganze Actus dauerte zwei Minuten. Der Krampf, der während der Geburt seine höchste Höhe erreicht zu haben schien, verlor sich mehrere Minuten nachher und kehrte nicht wieder. Im Ganzen waren von 3 Uhr Morgens bis 7 Uhr Nachmittags 14 Krampfanfälle gezählt worden. Der comatöse Zustand währte noch volle 24 Stunden, dann zeigten sich schwache Spuren von Bewusstsein; völlig klar wurde es jedoch erst nach 3 Tagen, ohne dass die Kranke von den Vorgängen der letzten 4 Tage irgend eine Erinnerung hatte. — Eine halbe Stunde nach der Entbindung sanken Puls und Respirat. bis auf 120 und 36, am andern Morgen auf 88 und 18.

Das Wochenbett verlief unter reichlichen Schweissen sehr günstig, vom Oedem war nach 2 Tagen nichts mehr bemerkbar. Das todte, 7 Monate alte Kind zeigte äusserlich nichts Ungewöhnliches, auch kein blaugeröthetes Gesicht. — Die

Section wies ausser erheblichem Blutreichthum im Gehirne Nichts nach.

Der Harn ergab folgendes Verhalten:

Der 9 Uhr Abends wenige Stunden vor dem Anfalle gelassene Harn reagirte schwach sauer und zeigte bei einer Prüfung auf Eiweiss in 2 Unzen — 5 gr., eine vergleichsweise mit andern Albuminurien sehr geringe Menge. Zwei Tage nach der Entbindung war Eiweiss im Urin nicht mehr nachweisbar.

Der vor dem Anfalle gelassene auf Harnstoff geprüfte Harn ergab in 2 Unzen — 25 gr. Harnstoff, also in 36 Unzen $7^5/_6$ Dr., eine Quantität, wie sie im gesunden Zustande selten grösser secernirt wird. (Eine annähernd normale Harnmenge zu präsumiren schien mir deshalb gestattet, weil eine Verminderung der Harnausscheidung überhaupt nicht bemerkbar gewesen und bei dem unbedeutenden Oedem auch kaum annehmbar war.)

Der während der Krämpfe durch den Katheter entleerte Harn zeigte insofern eine Abweichung von dem vor dem Anfalle, als keine Abnahme des Harnstoffes, sondern eine merkliche Zunahme desselben (auf 2 Unz. — $^1/_2$ Dr.) vorhanden war, was freilich auf urämische Intoxication ganz und gar nicht passen würde, — wohl aber durch die stärkere Muskelaction, den beschleunigten Stoffwechsel und Säfteumlauf eine hinlänglich genügende Erklärung findet. — Harncylinder zeigten sich weder vor noch nach den Krämpfen.

Wollte man aber auch ganz abstrahiren von dem chemischen Verhalten des Harns, so schliesst dieser Fall auch durch seinen Verlauf eine Intoxication durch Harnstoff aus.

Dass Eiweiss im Urin vorhanden, kann bei dem Mangel der andern Erscheinungen unmöglich auf eine durch organische Veränderung in den Nieren bedingte Functionsstörung zurückzuführen sein, ganz abgesehen von dem Factum, dass mit Entleerung der Uterinhöhle das Albumen im Harne beinahe sofort schwand. — Die Intoxication durch Harnstoff muss natürlich eine Retention desselben voraussetzen, und diese wieder eine auf organische Weise zu Stande gekommene Beeinträchtigung der Nierenfunction (nach *Frerich*'s muss Zerstörung der Drüsensubstanz der Retention vorausgehen), Zu-

stände die ohne äusserliche Reaction wohl sicherlich nicht denkbar sind. In dem beschriebenen Falle fehlte ausser den einige Tage bestehenden ödematösen Anschwellungen jede Störung der Gesundheit bis unmittelbar vor dem Krampfanfalle. Die Möglichkeit einer Accumulation von Harnstoff im Blute und Intoxication durch denselben wird aber noch schlagender durch die Thatsache widerlegt, dass mit Ausstossung der Frucht jede krampfhafte Erscheinung aufhörte.

Herr *Martin* hat während der letzten Tage des Octobers 58 in der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik drei Fälle von Eclampsie, davon 2 mit tödtlichem Ausgange beobachtet. Im ersten Falle traten die Convulsionen erst 12 Stunden nach der spontanen, obschon unter heftigen Fiebersymptomen verlaufenen Entbindung auf und gingen in Manie über. Der Harn enthielt Eiweiss, doch ergab die Section, dass hauptsächlich ein beträchtlicher apoplektischer Erguss in der linken grossen Hemisphäre und unter dem Schädeldache die Erscheinungen hervorgerufen hatte. Im 2. Falle war vor der Entbindung nur 1 Anfall dagewesen. Die Kranke, ebenfalls eine Erstgebärende, wurde mittels der Zange von einem todten Kinde im tiefen Sopor entbunden, der nur ab und zu von convulsivischen Anfällen unterbrochen wurde, und starb 14 Stunden nach der Entbindung ohne Rückkehr des Bewusstseins. Die Untersuchung des Harns ergab, dass dieser vollständig frei von Eiweiss und Fasergerinnseln war. Die Section wurde leider verweigert.

Ueber den 3. Fall berichtet Herr *Frankenhäuser*, dass wegen starken Oedems der Schamlippen vor der Entbindung eine Untersuchung des Harns vorgenommen wurde, und dieser eine so beträchtliche Menge von Eiweiss, Faserstoffcylindern und Fett enthalten habe, dass der ganze Urin bei Erhitzung zu einer coagulirten Masse gestand. Es traten vor der Geburt 3 Anfälle ein; die Entbindung selbst verlief im bewusstlosen Zustande und nach derselben reichte der Reiz, den die Application des Katheters verursachte, hin, auf's Neue einen Anfall herbeizuführen. Indess war der Ausgang günstig. Die Anfälle wurden durch Chloroforminhalationen bekämpft und nachdem die Kranke aus ihrem Sopor erwacht war, genas sie bald beim innerlichen Gebrauche von Acid. phosphoricum.

An diese 3 Fälle reiht Herr *Wegscheider* einen vierten kürzlich von ihm beobachteten Fall von Eclampsie, wo die Untersuchung des Harns, die indess erst am Tage nach der Entbindung vorgenommen wurde, durchaus keinen Gehalt an Eiweiss ergab.

So häufen sich die Beobachtungen von Eclampsia parturientium, die im directen Widerspruche mit der kürzlich in der Gesellschaft von ihm selbst vertheidigten Theorie des Herrn *Litzmann* stehen. Ein vollständig normaler Urin, frei von Eiweiss, Faserstoffcylindern etc. lässt die Hypothese einer urämischen Intoxication nicht gut zu, und sollte diese auch in einzelnen Fällen den Grund zu den Krankheitserscheinungen abgeben, so beweisen doch die Gegenbeobachtungen, dass oft gewiss andere zur Zeit noch nicht ergründete Ursachen dabei im Spiele sind.

Herr *Ulrich* berichtet folgende Krankengeschichte, die spontane Entleerung einer Eierstockskyste in die Harnblase betreffend. *J. R.*, 35 Jahre alt, erkrankte vor 11 Jahren an einer Unterleibsentzündung, in Folge deren eine stärkere Vorwölbung des Unterleibes, dann und wann ziehende Schmerzen, Schwere im Kreuze, erschwerter Stuhl zurückblieb. Die Periode war stets regelmässig. Im November 57 erkrankte Patientin unter heftigen Fiebererscheinungen abermals an einer heftigen Unterleibsentzündung, gegen die eine energische antiphlogistische Behandlung eingeleitet wurde, in Folge deren die Heftigkeit der Erscheinungen bald nachliess, doch blieb eine Auftreibung und Empfindlichkeit der Regio hypogastrica zurück, in der man bei genauerer Untersuchung mehrere überkindskopfgrosse zusammenhängende Tumoren durchfühlen konnte. Nach mehrwöchentlichem anhaltendem Cataplasmiren nahm die Schmerzhaftigkeit derselben plötzlich bedeutend zu, und im Februar dieses Jahres wurde eines Tages zu grosser Erleichterung der Kranken durch die Blase eine grosse Menge einer dickflüssigen fettigen Masse entleert, die nach Aussage des sie damals behandelnden Arztes reines Elain gewesen sein soll. Diese Entleerungen dauerten in reichlichem Maasse einige Tage fort, so dass die ganze Menge mehrere Quart betragen haben soll, während sich die Anschwellung des Unterleibes erheblich verminderte. In den

nächsten 4 Wochen enthielt der Urin nur ab und zu einzelne Fetttropfen, indess stets ein reichliches Eitersediment, dann aber trat abermals eine Exacerbation der Schmerzen ein, und es entleerte sich durch die Blase etwa ein halbes Quart eines zersetzten Eiters. Von dieser Zeit an besserte sich das Allgemeinbefinden rasch, die Schmerzhaftigkeit des Unterleibes verlor sich, es blieben aber mehrere theils harte, theils undeutlich fluktuirende Geschwülste zurück; der Urin enthielt dauernd eitriges Sediment und dann und wann Fettbeimengung. Ein längere Zeit getragener Druckverband, mehrmonatlicher Gebrauch der Krankenheiler Quelle brachte keine Verminderung hervor. Jetzt ist das Allgemeinbefinden durchaus gut, die Menstruation regelmässig, der Urin wird leicht und häufig gelassen, enthält aber immer etwas Eiter und zuweilen Fett. Die Regio hypogastrica und Fossa iliaca wird von einer sehr grossen Geschwulst eingenommen, welche, wie die Untersuchung per rectum und vaginam zeigt, bis tief ins kleine Becken herabreicht, etwas beweglich ist und durch die Bauchdecken deutlich mehrere Vorwölbungen erkennen lässt, von denen eine fluktuirt, während bei andern die Fluktuation zweifelhaft ist. Auch im Scheidengewölbe habe ich mich bis jetzt vom Vorhandensein der Fluktuation nicht überzeugen können; durch die vordere Mastdarmwand fühlt man deutlich eine feste Masse.

Als dieser Fall der Gesellschaft zur Beurtheilung vorgelegt wurde, nahm Herr *Virchow* das Wort und erklärte, dass die Diagnose unzweifelhaft auf ein Ovarialleiden zu stellen sei, denn einzig das Ovarium sei durch die in Dermoidsäcken vorkommenden Talgdrüsen einer so massenhaften Fettbildung fähig. Die Entleerung desselben durch die Blase deute auf eine Communication derselben mit dieser Kyste, und die Fälle seien öfter beobachtet, wo auf diesem Wege auch weitere foetale Gebilde entleert wurden, als Haare, Zähne etc. (Siehe Verhandl. der Gesellsch. Band I, pap. 171.) Gewöhnlich würden diese indess in der Kyste zurückgehalten und nur das Fett ab und zu entleert, und er zweifelte nicht, dass die Section in diesem Falle ähnliche zurückgehaltene Massen nachweisen werde. So habe er erst im letzten Jahre die Obduction einer Person vorgenommen, die durch häufige Eiter-

entleerungen per rectum an Hektik zu Grunde ging. Die Section ergab, dass der Eiter aus einer Ovarialkyste stammte, in der sich mehrere verfilzte Haarklumpen vorfanden und sei dieser Fall deshalb ganz analog dem vorliegenden, nur dass die Communication nicht mit der Blase, sondern dem Mastdarme bestand.

Was übrigens die Prognose dieses Falles betreffe, so sei eine Heilung nicht zu erwarten, da die Fettproduction beständig fort dauere, so lange die producirende Membran nicht zerstört sei, und es sei trotz der bestehenden Eiterung nicht wahrscheinlich, dass diese die ganze Höhle zerstöre, ohne die Person der Hektik zuzuführen. Man könne wohl an Punktion und Injektion denken, doch sei dieser Fall bei der Menge der vorhandenen Kysten nicht dazu geeignet, da der Inhalt derselben nicht sehr verschieden ist, und wenn es auch gelänge, die eine oder die andere zu entleeren und zu veröden, doch die anderen ihre Entwickelung ungestört fortsetzen würden.

Demnächst legt Herr *Virchow* mehrere Präparate vor, um die Aufmerksamkeit auf einen bisher nicht hinreichend gewürdigten pathologischen Zustand zu lenken, der geeignet ist, ein Licht auf die so überaus häufig beobachteten Lageveränderungen des Uterus zu werfen: nämlich eine angeborene ungleiche Entwickelung der seitlichen Ligamente des Uterus und insbesondere der Eierstöcke. Wiewohl ihm diese Ungleichheit schon öfter aufgefallen war, so hatte er früher mehr Gewicht auf einen vorangegangenen entzündlichen Process gelegt, und erst in neuerer Zeit durch mehrfache Sektionen ganz junger Individuen belehrt, ist er der Ansicht, dass verhältnissmässig häufig der Grund von Lageveränderungen des Uterus in einer ungleichen foetalen Entwickelung zu suchen sei.

An den vorgelegten Genitalien mehrerer Kinder war deutlich zu sehen, dass das eine Ligamentum latum erheblich kürzer war als das andere, und dem entsprechend das eine Ovarium dem Uterus näher gerückt und die betreffende Tube kürzer als die andere. Hierdurch bedingte sich von vorn herein eine Neigung des Uterus nach der verkürzten Seite, die freilich in der Mehrzahl zu unbedeutend war, als dass sie zu erheblichen Störungen hätte Veranlassung geben sollen.

jedoch in einzelnen Fällen eine Sförmige Stellung des Uterus hervorgebracht hatte. Herr *Virchow* entwickelte nun, wie trotz dieser Geringfügigkeit doch der Keim zu bedeutenderer Abweichung, namentlich zur Anteflexion hier gelegt sei. Die länglich gestreckte Form des dem Uterus entfernter liegenden Ovarium, die sich in 3 Präparaten deutlich bemerken liess, deute nämlich darauf hin, dass in dem verlängerten Ligamente eine Spannung obgewaltet, die selbstverständlich den Uterus in straffer Schwebe zwischen beiden Ligamenten im Becken erhalten habe. Dies Verhältniss sei in den Jahren der Kindheit von keinem weiteren Belange, da Kinder Urin und Koth nicht lange ansammelten, sondern häufig entleerten. Treten indess später durch Convenienzverhältnisse stärkere Anfüllungen der Blase ein, so sei diese genöthigt, sich nach hinten auszudehnen, und müsse so einen Druck auf die gespannte Wand hinter ihr ausüben, und sie an der beweglichsten Stelle zurückdrängen. Diese sei aber die Stelle des inneren Muttermundes, denn die Portio vaginalis werde durch die Scheide gehalten, oft auch durch angesammelte Faeces nach vorn gedrängt, der Fundus sei ebenfalls durch die straffen Ränder der Ligamenta lata und durch die Ligamenta rotunda, von denen eines meist mit verkürzt sei, fixirt, und es bliebe mithin nur der mittlere Theil des Uterus beweglich und gäbe dem Drängen der Blase um so leichter nach, als die Insertion der Lig. utero-sacralia an diesem Theile bei Füllung des Mastdarms einen Zug nach hinten bedinge.

Auf diese Weise erkläre er sich den Grund der so häufig bei Jungfrauen beobachteten Anteflexionen. Er habe früher schon wiederholt auf dies mechanische Verhältniss hingewiesen und seinen Zusammenhang mit entzündlichen und plastischen Processen hervorgehoben; durch diese neueren Beobachtungen indess neige er zu der Ansicht, dass in vielen Fällen bei Frauen, die nicht geboren haben, ein angeborener Bildungsfehler den ersten Anstoss zu dieser Abweichung gebe.

Die Erkrankung und den Schwund des Uterusparenchyms, die man meist an der Knickungsstelle findet und die *Scanzoni* als Ursache der Flexion ansieht, halte er für consecutiv und glaube, dass sie sich erst mit der Zeit in der mechanisch dislocirten Gebärmutter ausbilde.

Da durch diese Explication die praktische Frage der Zulässigkeit einer mechanischen Behandlung flektirter Gebärmütter angeregt worden war, so nahm Herr *C. Mayer* das Wort und entwickelte in einer längeren Auseinandersetzung seine Ansicht: dass einfache Flexionen, d. h. solche, die nicht durch die von dem Herrn Vortragenden besprochenen pathologischen oder angeborenen Komplicationen bedingt sind, durch eine, Monate lang, selbst Jahr und Tag fortgesetzte zweckmässige Behandlung gehoben werden können, — besonders wichtig für Sterilität aus dieser Ursache, — dass aber in den complicirten Fällen eine umsichtige ähnliche Behandlung möglicherweise durch Dehnung nachgiebiger Adhäsionen und verkürzter Ligamente eine Besserung der abnormen Gestalt und Stellung der Gebärmutter und der durch diese veranlassten Beschwerden zur Folge haben kann und dass deshalb eine äusserst vorsichtige Behandlung wohl versucht werden dürfte.

Sitzung am 13. December 1858.

Herr *Frankenhäuser* (Assistent des Herrn Prof. *Martin*) als Gast anwesend, hielt folgenden Vortrag: Ueber einige Verhältnisse, die Einfluss auf die stärkere oder schwächere Entwickelung der Frucht während der Schwangerschaft haben:

Die Wichtigkeit einer so minutiösen Beckenmessung, wie sie noch jetzt von manchen Geburtshelfern empfohlen wird, muss uns zumal dann sehr fraglich erscheinen, wenn wir sehen, wie Kinder von der verschiedensten Grösse geboren werden und doch bei der Geburt auf dieselben so selten Rücksicht genommen wird. Wiederholt kamen darum Fälle vor, wo der Kaiserschnitt, die Craniotomie etc. für nothwendig erachtet und inzwischen die Geburt durch die Natur vollendet wurde. Umgekehrt aber hat eine bedeutende Grösse der Frucht selbst bei normalem Becken nicht selten grosse Schwierigkeiten bedingt. Um nun auf die Grösse der Frucht bei der Geburt Rücksicht nehmen zu können, ist es vor Allem nöthig, die Momente kennen zu lernen, von denen unter

physiologischen Verhältnissen die stärkere oder schwächere Entwickelung der Früchte abhängt.

Zu diesem Zweck habe ich 1702 Geburten einer genaueren Betrachtung unterzogen. Es kamen dieselben während eines längeren Zeitraumes in der Entbindungsanstalt zu Jena vor, an der ich mehrere Jahre als Assistent fungirte. Das Material eignete sich vorzüglich deshalb sehr gut dazu, weil Herr Professor *Martin* seit 20 Jahren sehr genaue Wägungen und Messungen hatte anstellen lassen, so dass ich überall sichere Zahlen zu Grunde legen konnte. Die Geburten, bei denen die Angaben unvollständig waren, blieben ganz unberücksichtigt.

Aus diesen Beobachtungen konnte nun zunächst durch Rechnung nachgewiesen werden, dass die verschiedene Grösse der Früchte abhängig sei von folgenden Verhältnissen:

1) Vom Geschlecht. Knaben waren schwerer als Mädchen und zwar wogen die ersteren durchschnittlich 6 Pfd. 31 Lth., die Mädchen 6 Pfd. 22 Loth. Auch die Kopfdurchmesser sind bei Knaben grösser als bei Mädchen; sie betrugen durchschnittlich

	bei Knaben:	bei Mädchen:
querer	= 3,49″	= 3,46″
gerader	= 4,49″	= 4,46″
diagonaler	= 5,34″	= 5,28″

Ueberhaupt stellte sich heraus, dass der Kopf mit der Grösse der Kinder gleichmässig zunimmt, ein Gegensatz zu der Meinung *Spöndli*'s, welcher ein solches Verhältniss in seiner Schrift „über die Schädeldurchmesser der Neugebornen, Zürich 1857“ läugnet.

2) Von der Grösse der Mutter. Um den Einfluss der Grösse der Mutter nachzuweisen, wurden dieselben in drei Klassen eingetheilt und gross diejenigen genannt, welche 4′ 11″ (pariser Maass) und darüber maassen, mittelgross diejenigen, die eine Grösse von 4′ 6″ bis 4′ 11″ hatten und klein endlich alle, die 4′ 6″ nicht erreichten. Es ergab sich auf diese Weise, dass je grösser die Mütter, desto grösser auch die Kinder sind. Es wogen nämlich durchschnittlich die Kinder

grosser Mütter	7 Pfd. 3 Lth.	
mittelgrosser Mütter	6 „ 25 „	
kleiner Mütter	6 „ 15 „	(32 Lth. = 1 Pfd.)

Die Differenz ist also ziemlich beträchtlich und beträgt gleichmässig 10 Loth. Auch die Kopfdurchmesser zeigten sich dem entsprechend; es wurde als Durchschnittsmaass gefunden:

Von Kindern	grosser Mütter	mittelgrosser Mütter	kleiner Mütter
für den Querdurchmesser	= 3,49″	= 3,46	= 3,37
für den geraden Durchmesser	= 4,47″	= 3,45	= 4,43
für den diagonalen Durchmesser	= 5,36″	= 5,31	= 5,28

Dasselbe Verhältniss wurde in den einzelnen Geschlechtern angetroffen; es waren sowohl die Knaben als auch die Mädchen grosser Mütter grösser als die mittelgrosser, und diese wiederum grösser als die kleiner Mütter. Der Einfluss, den die Grösse der Mütter auf die Grösse der Kinder ausübt, tritt somit sehr klar hervor, und vielleicht könnte dasselbe auch von dem Vater nachgewiesen werden, wenn man dessen Grösse kennt, da schon *Mauriçeau* behauptet, dass die Kinder von Vätern mit grossen Köpfen und breiten Schultern dieselben Verhältnisse zu zeigen pflegten. Hierüber könnten eben nur Erfahrungen aus der Privatpraxis Aufschluss geben.

3) Ob die Mutter Erst- oder Mehrgebärende ist. Entgegen der allgemein verbreiteten Meinung, dass Erstgeborne durchschnittlich ein grösseres Gewicht zeigen sollen als die aus der zweiten, dritten u. s. w. Geburt hervorgegangenen Kinder, muss ich behaupten, dass gerade das umgekehrte Verhältniss stattfindet. Man ist zu dieser Meinung auch wohl nur durch die längere Dauer der ersten Geburt veranlasst worden. Nach meinen Berechnungen wogen Erstgeborne durchschnittlich 6 Pfd. 23 Loth, die Kinder von Mehrgebärenden dagegen 7 Pfd. Der Unterschied beträgt somit 9 Loth. Ja meine Resultate sprechen sogar dafür, dass mit der Zahl der Geburten eine Steigerung des Gewichts stattfindet. Dies wird am deutlichsten bei Frauen, die wiederholt von denselben Männern schwanger waren; die Kinder wurden dann fast stets grösser, doch kann ich nicht bestimmt an-

geben, bis zu welcher Geburt diese Steigerung des Gewichts sich findet und ob nicht später etwa wieder ein Fallen eintritt. Bei Thieren ist es übrigens schon bekannt, dass Erstlinge immer kleinere oder eine geringere Anzahl Junger zur Welt bringen.

4) Von der Dauer der Schwangerschaft. An die Untersuchungen über die normale Dauer der Schwangerschaft ist man bisher immer mit der Absicht gegangen, für dieselbe einen bestimmten Cyclus zu finden. Ich selbst habe zwar darüber keine speciellen Untersuchungen angestellt, da die Angaben in Entbindungsanstalten in diesem Punkte gewöhnlich sehr unsicher sind; allein bei genauer Sichtung der einschlagenden Literatur liefert weder die Berechnung nach dem Ausbleiben der Regel (Menstrualcyclus) noch nach dem Tag der Empfängniss bestimmte Anhaltepunkte; ja wir sehen, dass nach den Beobachtungen von *Reid* die Dauer der Schwangerschaft bei dem Menschen zwischen 260 und 294 Tagen schwankte, bei Thieren aber, wo wir den Tag der Conception ganz bestimmt kennen, z. B. bei Kühen, sehen wir sogar ein Schwanken von 252—321 Tagen (Lord *Spencer*). Nur in den seltensten Fällen fällt der Eintritt der Geburt mit der Zeit zusammen, wo die Regel das zehnte Mal ausgeblieben ist. Nach *Elsässer* fiel dies unter 175 rechtzeitigen Geburten nur 12 Mal vor; ebenso selten fällt dieselbe auf den 280. Tag, wenn man nach der Conception rechnet; bei 260 reifen Kindern kam dies nur 23 Mal vor. Ueberdies treten täglich Geburten nach den verschiedensten Veranlassungen (nach Fusstouren, Fahrten, anstrengenden Arbeiten) ein, die sicher ohne dieselben länger gedauert hätten. Nennt man diese Frühgeburten, wenn die Kinder die Zeichen der Reife hatten? Hier hat man sich dadurch zu helfen gesucht, dass man die Kinder von der 36.—40. Woche reif und diese Geburten rechtzeitige genannt hat. Giebt man aber hiermit nicht zu, dass die Kinder in verschiedener Zeit reif werden können? Es ist deshalb sehr in Frage gestellt, ob die Dauer der Schwangerschaft überhaupt an eine im Voraus zu bestimmende Zeit (an den Menstrualcyclus oder 280 Tage) gebunden sei, oder ob der Eintritt der Wehen nicht von andern Verhältnissen, z. B. der Ausdehnung der Gebärmutter, der

langsameren oder rascheren Entwickelung des Fötus oder äusseren Einflüssen abhängig sei; für das erstere Moment spricht z. B. der so häufige Eintritt der Geburt vor dem gewöhnlichen Ende bei Zwillingsschwangerschaften, bei grossen Mengen von Fruchtwasser etc. Auch möchte ich annehmen, dass die geringere Entwickelung der Erstgeborenen von einer kürzeren Dauer der ersten Schwangerschaft herrühre, welches nach *Hohl* Regel sein soll und wofür auch manche andere Beobachtungen sprechen. Der Grund ist vielleicht nur in einer geringeren Ausdehnbarkeit des zum ersten Male schwangeren Uterus zu suchen. Bei Thieren ist es übrigens sicher, dass Erstlinge weniger lange tragen. Wenn wir die Dauer der Schwangerschaft in dieser Weise auffassen, so werden Spätgeburten wohl kaum zu leugnen sein, doch will ich hiermit der Dauer einer Schwangerschaft von 420 Tagen (*Meigs*) und 365 (*Atlee*) das Wort nicht reden. Aber eine Verlängerung von 1 bis 4 Wochen über die gewöhnliche angenommene Zeit kann jedenfalls vorkommen, da sehr gewissenhafte Beobachter sie bestimmt gesehen haben wollen. Eine Verlängerung von 8—14 Tagen über die gewöhnliche Zeit ist mir selbst wiederholt vorgekommen und es wurden dann stets grosse Kinder geboren. Ueberhaupt geht aus den meisten Beobachtungen hervor, dass bei Spätgeburten grosse Kinder geboren werden, und auch ich muss dies annehmen. Die Meinung, dass bei überlanger Dauer der Schwangerschaft ohne anderweitige Erkrankung der Mutter oder der Frucht gerade kleine Kinder geboren werden sollen, wie dies *Osiander* und *Reisinger* behaupten, klingt an sich schon sehr unwahrscheinlich und ist überdies durch die Beobachtungen Anderer vielfach widerlegt. – –

Was das Alter der Mütter, die Grösse der Placenta und die Nahrung während der Schwangerschaft betrifft, so glaube ich, dass auch diese von wesentlichem Einfluss auf die Grösse der Frucht sind, und ich werde darüber später einige Mittheilungen machen.

Aber nicht allein der directe Rechnungsnachweis zeigt, dass die Grösse der Früchte von den oben genannten Verhältnissen wesentlich abhängt, sondern auch der Verlauf der Geburten spricht dafür; denn es wäre sonst immer noch

fraglich, ob diese gerade nicht sehr bedeutenden Grössenunterschiede bei der Geburt von Belang seien oder nicht. Wenn das Erstere der Fall ist, so müssen nothwendig Knabengeburten schwieriger sein, häufiger operative Eingriffe nöthig machen und grössere Gefahren für die Mutter und das Kind bedingen als Mädchengeburten. Es muss ferner die erste Geburt unter gewissen Verhältnissen leichter sein als die folgenden, ja es muss eine gewisse Steigerung der Schwierigkeiten mit der Zahl der Geburten stattfinden.

Dass eine sehr bedeutende Grösse der Frucht nicht ohne Einfluss auf den Verlauf der Geburt sein kann, leuchtet von selbst ein. Häufig wird dadurch ein Missverhältniss zwischen Kopf und Becken entstehen, und man hat dieses Verhalten relative Beckenenge genannt. Der Geburtsverlauf äussert sich dann auch in ähnlicher Weise wie bei Mogostokia pelvica, allein nur selten werden sich die Verhältnisse so ungünstig wie bei letzterer gestalten. Die Hindernisse bei Geburten grosser Kinder würden auch noch bedeutender sein und häufiger vorkommen, wenn nicht die Köpfe sehr compressibel und die Becken meist viel weiter wären, als dies zum Durchtritt eines mittelgrossen Kopfes nöthig ist. Von der Wichtigkeit des letzteren Punktes kann man sich leicht bei der Durchsicht normaler Becken überzeugen. Wo dagegen eine mässige Beckenenge mit einer stärkeren Entwickelung der Frucht zusammenkommt, da entstehen sehr bedeutende Schwierigkeiten, und diese Fälle zeigen auch am deutlichsten, wie sehr das Geschlecht, die Zahl der Geburt, die Dauer der Schwangerschaft bei dem Geburtsverlauf von Belang ist; denn nur wenn man diese Punkte berücksichtigt, lassen sich so eigenthümliche Resultate der Statistik erklären.

Simpson nämlich wies nach, dass Knabengeburten von längerer Dauer seien als Mädchengeburten. Ich habe dies nicht genauer untersucht, habe aber auch gefunden, dass die Zange sich viel häufiger bei Knaben als bei Mädchen nöthig macht. Bei obigen 1702 Geburten kamen 116 Zangenentbindungen vor. Unter diesen 116 Fällen wurde sie 72 Mal bei Knaben und 44 Mal bei Mädchen angelegt. Dass die Grösse der Kinder zum Theil Schuld daran ist, beweisst der Umstand, dass die durch die Zange entwickelten Kinder

grösser als gewöhnlich waren. Es wogen dieselben nämlich durchschnittlich 7 Pfd. 4 Lth., während im Allgemeinen das Durchschnittsgewicht nur 6 Pfd. 27 Loth beträgt. Die Kopfdurchmesser dieser durch die Zange entwickelten Früchte sind ebenfalls bedeutend grösser als die gewöhnlichen. Es betrug durchschnittlich:

der quere Durchmesser 3,52″
der gerade „ 4,57″
der diagonale „ 5,42″.

Das gewöhnliche Verhältniss ist aber nur 3,45″, 4,46″, 5,32″. Dennoch aber kann diese Schwierigkeit bei Knabengeburten nicht allein der Grösse der Kinder und deren Köpfe zugeschrieben werden; denn es ergiebt sich, dass bei Knaben sich schon bei geringerer Grössenzunahme, als dies bei Mädchen der Fall ist, die Zange nöthig macht. Die durch die Zange entwickelten Knaben sind nämlich durchschnittlich etwas leichter als die durch die Zange entwickelten Mädchen.

Die ersteren wogen durchschnittlich 7 Pfd. $3^1/_4$ Loth, das gewöhnliche Durchschnittsgewicht für dieselben ist aber 6 Pfd. 31 Loth; die letzteren wogen 7 Pfd. 5 Lth. im Durchschnitt; ihr gewöhnliches Durchschnittsgewicht beträgt aber nur 6 Pfd. 22 Loth. Bei Knaben machte somit schon eine Grössenzunahme von $4^1/_4$ Loth, bei Mädchen erst von 15 Lth. die Zange nöthig. Der Grund dafür liegt wohl in der grösseren Härte und Unnachgiebigkeit der Kopfknochen der Knaben. — Ueberdies muss, wie *Simpson* nachwies, auch die Craniotomie bei Knaben häufiger gemacht werden; es sterben mehr Knaben unter und kurz nach der Geburt als Mädchen, endlich sterben bei Knabengeburten mehr Mütter.

Da die Grösse der Mütter gewöhnlich auch mit der Grösse des Beckens in einem gewissen Verhältnisse steht, so wird die stärkere Entwickelung der Früchte bei grossen Müttern wohl nur dann ein Geburtshinderniss abgeben können, wenn Beckenenge damit complicirt ist. Da nun zumal durchweg zu enge Becken auch häufig bei wohlgestalteten und grossen Frauen vorkommen, so wird sich bei gleichem Grade der Beckenenge die Prognose bei grossen Frauen ungünstiger gestalten als bei kleinen. Ueberdies kann dieser elterliche Einfluss bei der Geburt auch dann zu Tage treten, wenn ein

Missverhältniss zwischen der Grösse des Vaters und der der Mutter stattfindet.

In Bezug auf die Zahl der vollendeten Geburten hält man die erste Geburt gewöhnlich für die schwierigere, und zum Theil wohl, weil das erste Kind grösser sein sollte als die folgenden. Wenn man die Dauer der Geburt allein als Maassstab für die Gefahr, der Mutter oder Kind ausgesetzt ist, betrachtet, so mag man bei normalen Fällen auch Recht haben; aber diese Gefahren beschränken sich nur auf die geringere Nachgiebigkeit der weichen Geburtswege. Wo dagegen das Becken auch nur eine mässige Verengung zeigt, da werden die nachfolgenden Geburten schwerer. Verschiedene Schriftsteller haben darauf aufmerksam gemacht, zuerst wohl *d'Outrepont*, später in viel bestimmterer Weise *Michaelis;* allein letzterer glaubt, dass der Grund, warum spätere Geburten schwerer würden, nur in fehlerhaften Wehen, fehlerhaften Lagen zu suchen sei. Es ist dies auch zum Theil richtig; allein hierdurch werden die Fälle noch nicht erklärt, wo bei normalen Schädellagen die nachfolgenden Geburten viel schwieriger und ungünstiger verliefen. Dies liegt jedenfalls in der stärkeren Entwickelung der Früchte bei nachfolgenden Geburten. So beobachtete *Martin* 2 Fälle, wo die ersten Geburten normal, die folgenden schwerer verliefen, und wo einmal bei der dritten, das andere Mal bei der vierten Geburt Ruptur der Gebärmutter eintrat. Die Kinder waren aussergewöhnlich gross. Auch in neuester Zeit sind in verschiedenen Zeitschriften ähnliche Beobachtungen mitgetheilt worden, z. B. von *Lumpe, Riedel.* Aus *Michaelis*' Beobachtungen geht ferner klar hervor, dass die nachfolgenden Geburten bei engen Becken immer mehr todte Kinder liefern, und dass sich bei späteren Geburten nicht allein häufigere, sondern auch schwierigere Operationen nöthig machen. Es ist daher durchaus unrichtig, dass bei einer Frau die Cephalotripsie oder die künstliche Frühgeburt nicht gemacht werden soll, deren frühere Geburten mit der Zange glücklich beendet wurden. Diese Behauptung wird auch dadurch widerlegt, dass die durch die Zange entwickelten Kinder von Mehrgebärenden grösser waren, als die von Erstgebärenden, sie wogen durchschnittlich 7 Pfd. 25 Loth, während die von Erstgebärenden 7 Pfd. 4 Loth

wogen. Ja es kommt nicht selten vor, dass bei mässig engen Becken die erste Geburt so leicht verläuft, dass nicht einmal der Verdacht eines engen Beckens entsteht, und erst die späteren Geburten erfordern wegen grösserer Schwierigkeit die Kunsthülfe und machen auf die Beckenenge aufmerksam.

Dass endlich durch die Grösse der Früchte bei längerer Dauer der Schwangerschaft zuweilen Geburtshindernisse hervorgerufen werden, geht schon aus dem Umstande hervor, dass wiederholt die künstliche Einleitung der Geburt angerathen und wirklich deshalb ausgeführt worden ist; ja es sind einige Fälle vorgekommen, wo selbst bei normalen Becken die Craniotomie zur Entbindung nicht ausreichte und die Frauen unentbunden starben. Ich selbst habe bei einer geringen Verlängerung noch keine Schwierigkeiten entstehen sehen, obgleich auch in diesen Fällen grosse Kinder geboren wurden.

Die nähere Ausführung mit den Tabellen werde ich später geben.

Die Frage des Herrn *Krieger,* ob das durch die Statistik als normal festgestellte Verhältniss der Zahlen männlicher und weiblicher Geburten bei diesen Berechnungen berücksichtigt sei, da durch die normale Ueberzahl männlicher Geburten eo ipso auch eine grössere Sterblichkeit der Knaben hervorgehe, beantwortet Herr *Frankenhäuser* dahin, dass er an diesen Umstand allerdings gedacht habe, ihn indess für zu unbedeutend halte, als dass er bei diesen viel grösseren Differenzen in Betracht komme.

Eine grössere Debatte entstand über die Behauptung, dass die Dauer der Schwangerschaft an keinen regelmässigen Typus gebunden sei. Namentlich bekämpft Herr *Virchow* diese Ansicht, der das Gesetz anerkannt wissen wollte, wenn auch durch so unzählige Einflüsse, die ein Abweichen von der Regel hervorzurufen im Stande wären, die Regellosigkeit häufiger beobachtet würde, als die normal typisch bestimmte Schwangerschaftsdauer. Sei es nun der Cyclus der Menstruation oder irgend ein anderer, wenn auch nicht ergründeter, so aber doch typisch definirbarer Umstand, der das Ende der Schwangerschaft anzeige, jedenfalls müsse ein bestimmtes Gesetz als Norm angesehen werden, und *Elsaesser*'s Beobachtung, dass

in den seltensten Fällen die Geburt mit der Menstrualperiode zusammenfalle, könne diese Ueberzeugung nicht erschüttern.

Herr *Paasch* erwähnt, dass er in mehreren Familien bei regelmässig menstruirten Frauen den Tag der Entbindung nach dem Menstrualtypus genau vorhergesagt und wiederholt eintreffen gesehen habe.

Sitzung am 11. Januar 1859.

Herr *C. Mayer* berichtet über einen Fall von Exstirpation eines Medullar-Sarkoms aus der Gebärmutterhöhle und giebt zuvor einige einleitende Bemerkungen.

Das Sarkom sei zu den verdächtigen Neubildungen zu rechnen, weil es lange Zeit bestehen könne ohne eine Cachexie zu veranlassen; in einzelnen Fällen indess verbreite es sich schneller, führe zu Verjauchungen und hektischem Fieber, dem der Kranke in kurzer Zeit erliege. Es nähere sich den Krebsgebilden in der Hinsicht, dass es sich exstirpirt sehr schnell wieder entwickele, und nicht nur am früheren Orte, sondern auch an entfernteren Punkten. Seine hauptsächlichsten Entwickelungsstätten seien die Brüste und die Genitalien. Am Collum uteri bilde es den sogenannten Medullarkrebs, in der Höhle des Uterus indess trete es meist in einzelnen Knoten auf, die in langsamer Weiterentwickelung die Gestalt von Polypen gewönnen und allmälig durch Wehengewalt aus der Höhle durch den Muttermund hervorgetrieben würden. Diese Entwickelung sei gewiss überaus selten. Ihm seien in seiner Praxis bisher nur 3 Fälle bekannt gewesen, wo er mit Bestimmtheit diese Diagnose erkannt habe, ein vierter schlüge vielleicht ebenfalls dahin ein.

1) Der erste Fall betraf eine Frau von ausserhalb, die im Jahre 49 nach Berlin kam und bei der Untersuchung eine schwammige polypöse Wucherung zeigte, die in der Höhle der Gebärmutter festsitzend, aus dem geöffneten gesunden Orificium heraus hing. Diese Wucherung wurde im Beisein des Referenten und des Dr. *Neithardt* aus Franzensbad abgeschnitten. Die Frau erholte sich schnell, war voll der besten Hoffnung und entzog sich weiterer Beobachtung, wird indess wohl an einem Recidiv zu Grunde gegangen sein.

2) Eine Beamtenfrau, die schon mehrere Jahre die Menses verloren hatte, erkrankte an heftigen Metrorrhagien, und die Untersuchung ergab, dass der Uterus vergrössert war, wahrscheinlich einen Inhalt enthielt, und dass das Blut aus dem Innern stammte. Im Verlaufe der Behandlung schwoll der Uterus immer mehr und mehr an, eröffnete sich beim Gebrauche von Eisen und Secale und entwickelte ein rundes, apfelgrosses, im Fundus wurzelndes Gewächs, das im Beisein des Herrn *Reimer* abgeschnitten wurde. Die Frau erlag einem Recidiv, das ein Jahr später auftrat, 6 Wochen nach der zweiten Operation.

3) Eine andere Beamtenfrau erkrankte 20 Jahre nach Cession der Menses an Metrorrhagien. Allmälig dieselbe Entwickelung eines Fungus, und da die Frau nicht in die Operation willigte, ging sie unter den Erscheinungen des Carcinom zu Grunde.

4) Vielleicht sei ein vierter Fall hierher zu rechnen. Im Jahre 1832 operirte *Mayer* im Beisein *Dieffenbach*'s, *Schmidt*'s u. s. w. einen überaus grossen Uteruspolypen von ungefähr 8 Zoll Länge, 5 Zoll Breite und entsprechendem Umfange (dessen Abbildung der Gesellschaft vorgelegt wurde); die operirte und zerklüftete Oberfläche, die am unteren Ende ein muttermundähnliches Ansehen verursachte, wurde auf Rechnung der Verjauchung geschoben und die Frau geheilt entlassen. Indess mehrere Jahre später kam sie abermals in *M.*'s Behandlung, der bei der Untersuchung ein neues polypöses Gewächs fand und durch die Operation entfernte; indess starb die Frau bald nach der Operation an hektischem Fieber.

Zu diesen 3 bis 4 Fällen kommt nun ein fünfter, der insofern interessant ist, als er einen Blick in die versteckte Entwickelung dieses Uebels zu thun gestattet, da Patientin in kurzen Zwischenräumen von namhaften Autoritäten behandelt worden ist und die authentischen Aussprüche derselben der Gesellschaft vorgelegt werden konnten. Es betrifft eine junge Kranke, die nach jahrelangen Leiden, deren Ursache nicht erkannt werden konnte, in die Behandlung *M.*'s kam. Bei der Untersuchung zeigte sich ein faustgrosser Tumor im Uterus, der durch Wehengewalt allmälig herabgetrieben und von *M.* mit der *Siebold*'schen Scheere abgeschnitten wurde. Der Fall kann, da er noch nicht abgelaufen ist, nicht in extenso mit-

getheilt werden und *M.* behält sich für später eine ausführlichere Mittheilung vor.

Aus den mitgetheilten Thatsachen indess entwickelte *M.* seine Ansicht, dass die Diagnose dieses Uebels im Anfange von der grössten Schwierigkeit sei. Erst bei Eröffnung des Muttermundes sei es möglich, mit dem untersuchenden Finger durch das Gefühl über die Natur der betreffenden Geschwulst ins Klare zu kommen.

Er formulirt nun folgende Sätze, die er zur Discussion stellt:

1) Bei heftigen, langandauernden Blutungen aus dem Innern des Uterus muss sich immer ein concreter Grund derselben nachweisen lassen. Eine allgemeine Erschlaffung der Gebärmutter allein könne nie solche excessive Metrorrhagien herbeiführen.

2) Welche Mittel haben wir, bei geschlossenem Muttermunde die Eröffnung desselben zu fördern? Pressschwamm, der von Vielen empfohlen wird, sei, seinen Erfahrungen nach, durchaus zu verwerfen. Er habe bei einer festen Vaginalportion wohl Eröffnungen des äusseren Muttermundes hervorgebracht, indess nie den Canal so weit erweitern können, um in die Gebärmutter zu gelangen, ohne einen bedenklichen Reizzustand des Geschlechtsapparates herbeizuführen. Deshalb rathe er zur Geduld und Vertrauen auf die selbstständigen Expulsivbestrebungen, die, wenn einmal im Gange, durch Eisen mit Secale wirksam gefördert würden. Dann unterstütze er dieselben auch durch Injectionen mit einer Lösung von Kali hydrojodic. und durch Einführung grosser Charpietampons in die Scheide, die stark mit Glycerin getränkt sind.

3) Wie sei die Operation zu machen? Er operire stets mit der *Siebold*'schen Polypenscheere in situ. Die Herabziehung der Geschwülste vermeide er, da er nachtheilige Folgen der Zerrung des Uterus befürchte. Mit dem galvanocaustischen Apparate habe er noch keine Versuche gemacht, da ihm ein solcher nicht zu Gebote stehe.

4) In welcher Art ist die Nachbehandlung nach der Operation anzuordnen? Mit dem Cauterium die blutende Fläche zu brennen sei unmöglich, da sich der Uterus sofort contrahirt, sobald die Geschwulst entfernt ist.

Die Discussion über diese Fragen wird vertagt.

Herr *Virchow* legt zuvörderst das die letzte Operation betreffende Präparat vor und äussert sich folgendermassen:

Frisch sah das faustgrosse viellappige Gebilde dem Krebs sehr ähnlich: Knoten von markiger Beschaffenheit, so dass es wohl von den Meisten geradezu Carcinom genannt worden wäre. Er trenne diese Form, die er Sarcoma medullare nenne, vom eigentlichen Krebse, weil sie allmälig Uebergänge zu Formen mache, welche dem Krebs fern stehen, und weil sie nicht alveolären Bau zeige. Zuerst entsteht eine rein fibröse Structur, allmälig erst eine stärkere Zellenbildung, die mit der Zeit die erstere ganz verdrängt. Ihm scheine die Differenz der Entwickelung so wichtig und er betone den Unterschied deshalb so nachdrücklich, weil nach seinen Erfahrungen diese Formen geheilt werden, wenn man sie frühzeitig operirt, während eigentlicher Krebs, wie es fast scheine, immer recidivire. Auch beschränken sie sich lange Zeit auf locale Entwickelung, ohne die Lymphdrüsen zu afficiren oder Metastasen herbeizuführen, was bei langer Dauer der Krankheit allerdings gewöhnlich vorkomme. Die richtige Erkenntniss dieser Geschwulstform sei übrigens dadurch sehr beeinträchtigt, dass das Sarcom oft an Organen vorkomme, die durch die ihnen eigene Structur die Form des Aftergebildes wesentlich beeinflussen, so werde z. B. durch den Canalbau der Brustdrüse häufig die Form des Cystosacorma bedingt, indem die Milchgänge sich abschliessen, erweitern und cystoide Form annehmen.

Was die Häufigkeit des Vorkommens am Uterus betreffe, so halte er es für eine sehr seltene Form. Er habe es nie an der Vaginalportion beobachtet, dort entwickele sich stets Epidermoidalkrebs oder Cancroid. Die in Rede stehende Form beginne nach seiner Erfahrung im Innern des Uteruskörpers und bilde entweder Knoten oder durchsetze gleichmässig das ganze Organ, welches sich dabei colossal vergrössern könne.

Herr *Virchow* legt zwei „hydropische“ Nieren eines neugebornen Kindes vor, die ihm mit folgenden Bemerkungen von Herrn Dr. *Kanzow* in Schievelbein übersandt worden sind.

Geburtstörung durch fötale Kystennieren. Die betreffende Nierendegeneration, auch in Beziehung auf ihre

Möglichkeit, als dystokisches Moment zu wirken, ist durch *Virchow*'s Abhandlungen über congenitale Nierenwassersucht und Harnsäureinfarct zwar allgemein bekannt, doch ist der vorliegende Fall wegen der ausserordentlichen Grösse und Schwere der entarteten Nieren, wodurch er fast alle bis jetzt bekannten Fälle übertrifft und auch wegen einer complicirenden bedeutenden Herzhypertrophie bemerkenswerth, welche, soviel mir bekannt geworden, noch nicht bei dieser Nierenerkrankung beobachtet worden ist, während Spaltbildungen und hydrocephale Erscheinungen meistens die in Rede stehende Nierendegeneration zu begleiten scheinen.

Frau *K.*, eine gesunde 19jährige Frau, welche bereits vor zwei Jahren ein gesundes und kräftiges Mädchen geboren hatte, war in ihrer zweiten Schwangerschaft stets wohl gewesen, hatte jedoch in den letzten Monaten über sehr heftige, selbst schmerzhafte Kindesbewegungen zu klagen gehabt, deren Ursache sie in häufigen, durch die Trennung von ihrem zum Militär eingezogenen Manne hervorgebrachten Gemüthsbewegungen finden zu müssen glaubte. In den letzten beiden Tagen vor der ihrer Berechnung nach drei Wochen zu früh eingetretenen Entbindung hatten die Kindesbewegungen ganz aufgehört. Das Kind hatte sich in einer Kopflage zur Geburt gestellt; nachdem aber Kopf und Brust geboren waren, wollte trotz der vorhandenen kräftigen Wehen die weitere Entwickelung desselben nicht erfolgen. So wurde ich zu der eine halbe Meile von der Stadt entfernt wohnenden Kreissenden geholt. Ich fand das Geburtshinderniss in dem ausserordentlich ausgedehnten Unterleibe der Frucht, deren Extraction bald ohne eben bedeutende Schwierigkeit und ohne Nachtheil für die Mutter gelang. Das Kind war todt, die Nabelschnur welk, die Placenta ziemlich gross, sonst an derselben nichts Bemerkenswerthes.

Das Kind, weiblichen Geschlechts, wog genau 7 Pfund Zollgewicht, war 16″ lang, in den Schultern 4½″ breit, der Umfang über den Brustwarzen 11″. Das Aeussere desselben, Haut, Gesicht, Geschlechtstheile, sowie die Entwickelung der Knorpel und Nägel liessen auf ein ausgetragenes Kind schliessen. An dem etwas kleinen Kopfe zeigte sich in der Gegend der kleinen Fontanelle ein taubeneigrosser, an seiner Spitze offener,

schlaffer Sack, dessen Höhle durch ein groschengrosses Loch im Hinterhauptsbein mit der Schädelhöhle communicirte (eine Hydrocephalocele). Es fehlte der ganze harte und weiche Gaumen; Kieferspalte und sonstige Spaltbildungen waren nicht vorhanden. Die Extremitäten waren wohl geformt.

Der Bauch hatte in der Nabelgegend einen Umfang von 17½ Zoll, und machten sich in demselben die vergrösserten Nieren als ein paar harte und höckrige Geschwülste bemerklich, welche bei Eröffnung der Bauchhöhle sich sogleich im Vordergrunde zeigten und, wie dies auch schon von früheren Beobachtern angegeben worden ist, täuschend den Anblick zweier Gehirnhemisphären gewährten; beide waren gleich gross, jede 5½″ lang, 4″ breit und 3½″ dick, und beide zusammen 2 Pfund 14½ Loth schwer. Die Oberfläche, auf welcher durch einzelne grössere Erhabenheiten die fötalen Renculi wohl angedeutet zu sein schienen, waren durch perlgraue, durchscheinende, etwa erbsengrosse Kysten ganz höckrig, am Hilus von etwas sulziger Flüssigkeit bedeckt. Die Ureteren, von denen der linke viel dünner, als der rechte war, waren durchgängig, die Harnblase leer. Die Nebennieren hatten etwa den Umfang eines Thalers. Die Leber, 6½ Loth schwer, zeigte beim Einschneiden das Ansehen der Muskatnussleber; die Milz und die zwischen den Nieren liegenden Därme, von denen der Dickdarm mit Meconium angefüllt war, zeigten nichts Abweichendes.

In der durch das ausserordentlich hoch gedrängte Zwerchfell sehr beengten Brusthöhle lagen ganz im Hintergrunde die schwarzgefleckten, kleinen Lungen und es fiel das in hohem Grade hypertrophische Herz auf, welches 1″ 11‴ breit, von der Spitze bis zum Sulcus transvers. auf der convexen Fläche 1½″ lang und an welchem die Wandung des linken Ventrikels 5 bis 6½‴, die des rechten 3½‴ dick war.

Beim Einschneiden zeigte sich die Nierensubstanz ganz gleichmässig aus nadelknopf- bis erbsengrossen Kysten bestehend, welche eine Unterscheidung der Cortical- und Marksubstanz nicht mehr zuliessen. Als ich dieselben noch unverletzt über Nacht in einem Gefässe hatte liegen lassen, waren gegen 3 Unzen Flüssigkeit ausgeflossen, welche alkalisch reagirte, sehr viel Eiweiss enthielt und worin Harnstoff und

Harnsäure nicht nachweisbar waren. Ich lasse es indessen dahingestellt, ob der Inhalt der Kysten selbst keine Harnbestandtheile gehabt habe; diesen habe ich, da ich das interessante Präparat möglichst unverletzt besseren Händen zugehen lassen wollte, nicht untersucht.

Herr *Virchow* erklärt dies für den achten von ihm untersuchten Fall, der die von ihm früher mitgetheilten Ergebnisse bestätige (Verh. der phys. mediz. Ges. zu Würzburg, Band 5, S. 447). In allen diesen Fällen fand sich congenitale Verschliessung der Nierenpapillen. In dem ersten der Gesellschaft selbst vorgelegten Falle (Verh. d. Ges. für Geb., III, S. 176) glaubte er die Ursache der Verschliessung in einem Harnsäure-Infarct zu finden; bald nachher erhielt er ein neues Präparat durch die Güte des Herrn *Wegscheider* (Verh. d. Ges. für Geb., III, S. 23), und hier sowohl als in allen späteren Fällen überzeugte er sich, dass es sich dabei um eine wirkliche Atresie der Papillen und Nierenkelche handele.

Die Atresie scheine auch in diesem Falle denselben Sitz zu haben. Leider sei das in Spiritus übersandte Präparat zu einer feineren Injection nicht mehr ganz tauglich gewesen, indess habe er eine solche doch versucht und zwar sowohl von der Arterie aus, als von dem Ureter, um den Grad der Durchgängigkeit zu erproben. Die Injectionsmasse, obgleich allmälig so heftig eingespritzt, dass zuletzt durch Berstung die Lymphgefässe die Masse aufnehmen, hatte in keine Kyste den Weg gefunden und waren die Harnkanälchen vollständig unberührt geblieben. Es sei also auch hier wieder ein mechanischer Grund vorhanden gewesen, der zur Stauung und hydropischen Anschwellung geführt habe, und zwar nicht bloss in den Papillen selbst, sondern schon vorher, indem auch keine ausgebildeten Nierenkelche existirten. Interessant sei dies abermalige Zusammentreffen von Hydrops renalis cysticus mit Hirnbruch und Gaumenspalte, und bestätige auf's Neue seine Ansicht, dass der Grund in einer allgemeinen Störung von der Mutter her zu suchen sei. Auch verdiene die starke Hypertrophie des Herzens, namentlich des rechten in Beziehung auf die von Herrn *Traube* angeregten Streitfragen eine besondere Aufmerksamkeit.

XIV.

Ueber die Fortpflanzung des Druckes der Rumpflast auf das Kreuzbein und den Einfluss desselben auf die Entstehung der Deformitäten an der hinteren Wand des rhachitischen Beckens.

Von

Dr. **M. B. Freund,**

prakt. Arzte und Assistenten am physiologischen Institute zu Breslau.

(Mit einer Tafel Abbildungen und drei Holzschnitten.)

Das Augustheft 1858 der vorliegenden „Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten“ brachte unter Nr. VI. eine Abhandlung über „die mechanische Bedeutung des Beckens, besonders des Kreuzbeins“ von Dr. *Otto Spiegelberg,* welche die Veranlassung zu den folgenden Erörterungen wurde.

Man muss wohl mit grosser Erwartung an die Durchlesung jener Arbeit gehen, weil sie ein für die Physiologie wie für die Geburtshülfe gleich wichtiges und in der That wenig bebautes Feld sich zur Bearbeitung vornimmt und der Verfasser den unklaren Köpfen der Fachgenossen Licht auf demselben verheisst; die gedrängte, zum Theil physikalische Fassung des Ganzen ist überdies sehr einladend. Aber ob die verheissene Wirkung sich auch einstellt? Für mich ist das Alte der Abhandlung klarer im Original, das Neue nicht richtig.

Wir versuchen in Folgendem Letzteres zu berichtigen.

Der Hauptpunkt der *Sp.*'schen Abhandlung ist die Erörterung der Fortpflanzung des Druckes der Rumpflast auf das Kreuzbein und der mechanischen Vorrichtungen, durch die einem Gleiten des letzteren zwischen den beiden hinteren Gelenkflächen der Hüftbeine vorgebeugt ist.

Die bisherigen Ansichten darüber beruhen auf irrthümlichen Annahmen. Ein Theil der Geburtshelfer und Anatomen hat die Beckenneigung ausser Augen gelassen und den Druck der Rumpflast senkrecht auf das Kreuzbein sich fortpflanzen

lassen; für sie war daher ein Ausweichen des letzteren durch die längskeilförmige [1]) Gestalt des Knochens verhindert.

Eine andere Ansicht wird von *Dubois, Cruveilhier, Hyrtl* vertreten, auf die genauer eingegangen werden muss, um die Gründe der Differenzen in den Resultaten kennen zu lernen.

Die hierher gehörige *Hyrtl*'sche Stelle [2]) lautet: „Der Druck des Stammes pflanzt sich im Kreuzbein längs der Achse dieses Knochens fort und da diese in dem oberen breiten Theile des Kreuzbeins nach hinten und unten gerichtet ist, so wird die drückende Gewalt in derselben Richtung wirken. Diese Richtung kann als eine schiefe nach den Gesetzen des Kräfteparallelogrammes in zwei andere aufgelöst werden, deren eine horizontal nach rückwärts, die andere vertikal nach abwärts wirkt. Die nach hinten convergirenden Seitenflächen des Kreuzbeins wirken seiner Verschiebung nach hinten und die pyramidale Gestalt des ganzen Knochens seiner Dislocation nach unten entgegen.“

Hyrtl macht hiernach 1) die Richtung der Fortpflanzung des Druckes der Rumpflast auf das Kreuzbein von der des oberen breiten Theils desselben abhängig; denn die Achse des unteren Theils der Lendenwirbelsäule fällt mit der des oberen Theils des Kreuzbeins keineswegs in dieselbe Richtung, am allerwenigsten bei nicht geneigtem Becken, das auch *Hyrtl* bei seiner Betrachtung vor Augen hatte; er findet nämlich 2) die Richtung der zwei Seitenkräfte für seine nach hinten und unten wirkende Mittelkraft in der Richtung der beiden Keilformen, des Dickenkeils nach hinten und des Längenkeils nach unten gegeben. Nur am nicht geneigten Becken sind die Seitenflächen des Kreuzbeins nach hinten, der ganze Knochen, der Längenkeil, nach unten gerichtet in der Weise, dass durch erstere Vorrichtung einer horizontal nach hinten, durch letztere einer vertikal nach unten wirkenden Druckrichtung entgegengetreten werden kann. Am geneigten

---

1) Da zwei Keilbildungen am Kreuzbein zur Sprache kommen, so sei der Kürze wegen diejenige, die der Knochen in seiner Längenachse bildet, der Längenkeil, diejenige, die er in seiner Dicke darstellt, der Dickenkeil genannt.

2) Handbuch der topographischen Anatomie. 3. Aufl. Bd. II, S. 11 c.

Becken convergiren die Seitenflächen des Dickenkeils nach oben und hinten und die des Längenkeils nach hinten und unten; wenn nun auch der Dickenkeil in dieser Lage noch einem horizontalen Drucke entgegenstehen kann, wie wäre es möglich, dass der nach hinten und unten gerichtete Längenkeil einem vertikalen Drucke begegnet?

Der Grund zu den beiden *Hyrtl*'schen Annahmen ist wohl die Absicht gewesen, auch die Dickenkeilform des Kreuzbeins in derselben Weise verwerthet zu sehen, wie die Längenkeilform, nämlich als natürliches Hinderniss gegen ein Ausweichen dieses Knochens durch seine Belastung. Die Verwerthung dieses Dickenkeils ist aber nach *H. Meier* [1]) eine andere: wäre das Kreuzbein nach Art eines Schlusssteines eines Gewölbes eingefügt, so müsste es von oben her belastet oder einem starken Stosse ausgesetzt die beiden Beckenbeine auseinandersprengen; bei der vorhandenen Art der Einfügung wird aber durch Belastung oder starken Stoss von oben her gerade ein Aneinanderziehen der hinteren Enden der Beckenbeine und mit diesem eine festere Einklemmung der Seitenflächen des Kreuzbeins gegeben, zumal bei der wellenförmigen Beschaffenheit der Superficies auriculares der Darmbeine.

Wir müssen also von der *Hyrtl*'schen Ansicht über die Fortpflanzung des Druckes der Rumpflast auf das Kreuzbein und den Unterstützungen desselben selbst hinsichtlich des nicht geneigten Beckens absehen.

Diese Verhältnisse sind in umstehender Zeichnung Fig. 1 dargestellt, welche die *Hyrtl*'sche Construction zeigt (*ab* und *bc* mit ihrer Diagonale *bd*) und zugleich die von dem unteren Theile der Lendenwirbelsäule abhängigen Druckrichtungen bei nicht geneigtem Becken (*eg* und *fg*).

Welches ist nun die Ansicht *Spiegelberg*'s? Kurz gefasst folgende: Der in der Richtung der Schwerlinie, also senkrecht sich fortpflanzende Druck der Rumpflast wird auf der nach vorn und abwärts geneigten oberen Fläche des Kreuzbeins in eine tangentielle, parallel derselben nach vorn und unten gerichtete und in eine normale, senkrecht auf der ersten stehende, nach hinten und unten der Richtung des Sacrum

1) *Müller*'s Archiv ct. 1853, S. 41.

parallel verlaufende Componente zerlegt, ein Ausweichen des Kreuzbeins in der letzteren (nach hinten und unten) durch die Längenkeilform, ein Ausweichen in der ersteren (nach vorn und unten) durch die Dickenkeilform begünstigt nur durch

Fig. 1.

die feste Ilio-sacralverbindung und durch die starken Bänder an der hinteren Fläche letzterer, durch die Ligg. ilio-sacral. verhindert. Der aus diesen Erörterungen hervorgehende Schluss ist, dass das Kreuzbein, von beiden Unterstützungsmitteln befreit, senkrecht nach unten sinken würde, wie die Construction des Parallelogramms und Ziehung der Diagonale auf der hier als Fig. 2 nochmals aufgenommenen *Spiegelberg*'schen Fig. 3 (Band 12, S. 143) ergiebt.

Es fragt sich, ob diese Ansicht auf einer richtigen anatomischen Basis construirt ist oder nicht. Zur Bezeichnung derselben diene, 1) dass *Sp.* seiner Erörterung eine Figur zu Grunde legte, die ein ungewöhnliches Verhalten des Beckens in seiner Neigung und der Wirbelsäule in ihren natürlichen Biegungen darstellt, nämlich die von den Brüdern *W.* und *E. Weber* auf Taf. VIII ihrer „Anatomischen Abbildungen zur Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge" abgebildeten, von der die obige *Sp.*'sche Fig. 3 eine Copie ist, von der er

aber die auf S. 6 des genannten Werkes gegebene Erklärung übersehen hat, die so lautet: „Der Winkel *dce* oder der Neigungswinkel des Beckens ist in diesem Falle ausserordentlich gering, er beträgt nur 59° und weicht daher

Fig. 2.

um 10° von der mittleren Neigung ab.“ Das von dem gewöhnlichen abweichende Verhalten ist durch das den unteren Rand der Symphysis überragende Steissbein sehr auffallend. Die Beckenneigung auf dieser Figur ist gerade so gross, dass der untere Theil der Lendenwirbelsäule eine ziemlich senkrechte Richtung hat, 2) diese ziemlich senkrechte Richtung hat *Sp.* in eine ganz senkrechte umgeändert, wie die vorderen und hinteren Ränder der gezeichneten Ledenwirbel zeigen. Es wären bei Benutzung der wahren *Weber*'schen Figur die Resultate der Wahrheit näher gekommen. Uebrigens hätte, wenn schon weniger die Richtung der Ledenwirbel, so doch die Linie *bc* dieser Figur das normale Verhalten der Lendenwirbelsäule zum Kreuzbein in der aufrechten Stellung andeuten müssen, zumal es in der Erklärung (l. c. S. 6) ausdrücklich heisst: „Die Linie *bc*, welche senkrecht auf der Verbindungsfläche der beweglichen Wirbelsäule und des Beckens steht, bezeichnet die Richtung, in welcher sich erstere auf letzterem befestigt.“

3) Die Schwerlinie des Rumpfes fällt mit der Linie, in der sich die Last des Rumpfes auf das Kreuzbein fortpflanzt, zusammen.

Diesen Annahmen sind allerdings die obenangeführten Schlüsse über Zerlegung des Druckes der Rumpflast und über die Unterstützungen in den zwei Druckrichtungen entsprechend; da sie aber selbstverständlich wegfallen (da die Beckenneigung viel grösser ist, da auch bei dem auf der *Weber*'schen Tafel gezeichneten Grade der Neigung die untersten Lendenwirbel nicht senkrecht stehen, da die Schwerlinie des Rumpfes keineswegs mit der Fortpflanzungslinie der Rumpflast zusammenfällt), so liegt die Unhaltbarkeit der *Sp.*'schen Construction für die gewöhnliche aufrechte Stellung auf der Hand.

Um ein richtiges Resultat von dem fraglichen Gegenstande (der Fortpflanzung des Druckes der Rumpflast auf das Kreuzbein und der Unterstützungsmittel gegen ein Ausweichen desselben) zu erhalten, muss man das Becken in mittlerer Neigung zum Horizont betrachten, so dass die Spitze des Steissbeines ungefähr 7 Linien über den unteren Rand der Symphysis sich erhebt. Alsdann hat der untere Theil der Lendenwirbelsäule eine schräg nach hinten und unten laufende Richtung und der Druck der Rumpflast wird sich in dieser Richtung auf das Kreuzbein fortpflanzen müssen (s. Fig. 3). [1]) Der nach vorn concave Bogen, den die Wirbelsäule in ihrem Brust-

Fig. 3.

a b d

1) Unsere Uebereinstimmung mit *Hyrtl* ist nur eine nominelle: wie sich bald zeigen wird, verläuft die von uns angegebene Richtung nicht, wie bei *Hyrtl* in der Achse des oberen breiten Theils des Kreuzbeins, und wir müssen deshalb auch andere Unterstützungen annehmen.

abschnitt in Folge der eigenthümlichen Uebereinanderlagerung der Wirbelkörper (die von der Form letzterer und der der Zwischenknorpelscheiben abhängt) bildet, ist am Lendentheil zufolge der entgegengesetzten Lagerung der Wirbel in einen nach vorn convexen umgewandelt, dessen unterster Theil natürlich nach hinten und unten gerichtet sein muss. Der Beginn dieser letzteren für die Fortpflanzungslinie der Rumpflast auf das Kreuzbein allein wichtigen Richtung liegt zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbel. Während nämlich der dritte[1]) bei normaler Beckenneigung fast horizontal steht, ist der vierte von ihm, noch mehr der fünfte vom vierten und am meisten das Kreuzbein vom fünften nach hinten und unten abgelenkt, so dass die vorderen Ränder von je zwei Berührungsflächen zwischen den genannten Wirbeln von oben nach unten zunehmend klaffen, wie in Folge eines nach oben und hinten gerichteten Zuges am Kreuzbein, der dasselbe um seine Querachse drehte. Dass der Hauptdruck sich im hinteren Theile der Lendenwirbelsäule zufolge der eben beschriebenen Anordnung fortpflanzen muss, was auch Schnittflächen von Kreuzbeinen, die von vorn nach hinten in der Richtung der Processus spinosi durchsägt wurden, durch eine an den Stellen des Hauptdrucks wahrnehmbare bedeutende Verdickung der Corticalschicht (besonders an der hinteren oberen Ecke des ersten Kreuzbeinwirbels) beweisen, das hat auf die Richtung der Fortpflanzungslinie keinen Einfluss. (S. ac Fig. 3.) Man sieht aus der Linie ac, dass die Druckrichtung nicht in die Axe des oberen breiten Theils des Kreuzbeins fällt, sondern dieselbe schneidet.

Diese Verhältnisse leuchten bald ein, wenn man sich die letzten Lendenwirbel in ihrer normalen Lage fortbewegt und das Kreuzbein fortschiebend denkt. Die gefundene Druckrichtung gilt nur für die gewöhnliche aufrechte Stellung. Nach den Untersuchungen der Gebrüder *Weber* kann aber die Lendenwirbelsäule die Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen

1) Auf der erwähnten *Weber*'schen Tafel VIII hat diese Stellung der vierte Lendenwirbel, weil diese Figur in Uebereinstimmung mit der geringen Beckenneigung eine zu geringe Convexität des Lendenabschnitts, wie auch eine zu grosse Concavität des Brustabschnitts der Wirbelsäule zeigt.

und zwar in grösster Ausdehnung an ihren Grenzen gegen die Brustwirbel und das Kreuzbein auszuführen. Bei diesen Biegungen der Lendenwirbelsäule muss sich natürlich auch die Druckrichtung der Rumpflast ändern und zwar in der Weise, dass bei der Biegung nach vorn die Richtung nach hinten (s. Fig. 3 *bc* und die zwischen *ac* und *bc* zum Punkte *c* gezogene Linie als allmälige Uebergänge von *ac* zu *bc*), bei der Biegung nach hinten die Richtung nach unten zunimmt und endlich in eine nach vorn und unten übergeht. Ginge die Lendenwirbelsäule so weit nach hinten, dass die letzten Wirbel senkrecht auf dem ersten des Kreuzbeins ständen, so würde das befreite Kreuzbein einer verticalen folgen (*Spiegelberg*'sche Figur); geht erstere noch weiter zurück, so dass die letzten Lendenwirbel nach vorn und unten gerichtet sind, wie an dem auf den Tubera ischii und dem Steissbeine aufruhenden Becken, so pflanzt sich der Druck der Rumpflast entsprechend nach vorn und unten fort (Fig. 1).

Die Unterstützungsmittel, die die Natur dem Ausweichen in all' den möglichen Richtungen entgegengesetzt hat, ergeben sich aus diesen selbst: dem Ausweichen nach hinten und unten steht die Längenkeilform des Knochens, dem nach unten und hinten, dem gerade nach unten und dem nach unten und vorn die starken Ilio-sacral-Bandapparate entgegen. Bei der gewöhnlichen aufrechten Stellung ist die Richtung der Drucklinien nach hinten im Ganzen so gering, dass die Längenkeilform zur Unterstützung nicht in Anspruch genommen wird; die Ilio-sacral-Bandapparate vereinigen alle Druckrichtungen in sich und stehen ihnen entgegen. Erst, wenn die Lendenwirbelsäule sich nach vorn biegt, wirkt der Längenkeil als Widerstand.

Resumiren wir nun aus diesen Erörterungen das Wesentlichste, so ergiebt sich Folgendes:

Während *Hyrtl* den Druck der Rumpflast sich auf das Kreuzbein schief in der Richtung des oberen breiten Theils desselben und deshalb theils horizontal nach hinten, theils vertikal nach unten fortpflanzen, dem Ausweichen nach hinten die Dickenkeilform, dem nach unten die Längenkeilform des Kreuzbeines entgegenstehen lässt, so dass es von diesen beiden Widerständen befreit die resultirende Richtung nach

hinten und unten, parallel seinem oberen breiten Theil annehmen würde, kommt *Spiegelberg* zu dem Resultate, dass die senkrecht auf das Kreuzbein übertragene Rumpflast sich theils nach vorn und unten (der oberen Fläche des Kreuzbeins), theils nach hinten und unten (der Längenrichtung des Kreuzbeins) fortpflanzt, dass dem Ausweichen nach hinten unten die Längenkeilform, dem nach vorn unten der Ileo-sacral-Bandapparat entgegensteht und dass das befreite Kreuzbein einer Vertikalen als der Resultirenden folgen würde. Mir hat sich ergeben, dass sich die Rumpflast schief nach hinten und unten, aber in der Richtung des unteren Theils der Lendenwirbelsäule auf das Kreuzbein seine Axe schneidend überträgt, dass dem Ausweichen des letzteren bei gewöhnlicher aufrechter Stellung allein der starke Ilio-sacral-Bandapparat entgegensteht, dass bei Aufhebung dieses Widerstandes das Kreuzbein einer Resultirenden nach hinten und unten (*cd*, der Mittleren zwischen *ac* und *bc* Fig. 3) folgen würde.

Man sieht aus dem Vergleich dieser drei Resultate über die Fortpflanzung des Druckes der Rumpflast, dass der Unterschied zwischen ihnen so gross ist, dass derjenige Widerstand, der nach *Hyrtl* das Ausweichen des Kreuzbeins nach hinten verhütet, die Dickenkeilform des Knochens, nach *Spiegelberg* und mir als solcher gar nicht in Betracht kommt, sondern dass *Sp.* als solchen gerade die Längenkeilform, ich für die gewöhnliche Haltung in aufrechter Stellung die Ilio-sacral-Bänder ansehen, und dass wir statt des von *Hyrtl* angegebenen Widerstandes gegen ein Ausweichen des Kreuzbeins nach unten, nämlich statt der Längenkeilform, die starken Ilio-sacral-Bandapparate, *Spiegelberg* gegen ein Ausweichen nach vorn und unten, ich gegen desselben nach unten und hinten annehmen.

Als Ursache der Verschiedenheit dieser Resultate ergab sich die Betrachtung des betreffenden Gegenstandes bei verschiedener Beckenneigung von *Hyrtl* bei ganz fehlender, von *Spiegelberg* bei zu geringer (Ilio-sacral-Gelenke mehr nach hinten, Längenkeilform mehr nach unten, als normal gerichtet) meinerseits bei der mittleren Beckenneigung (Ilio-sacral-Gelenke nach oben und hinten convergirend, Längenkeil nach hinten und unten laufend).

Dieses Resultat muss mich der Frage gewärtig sein lassen, ob mit demselben die Anomalien an der hinteren Wand des rhachitischen Beckens nicht in Widerspruch stehen, ob nicht das Promontorium, dieses Charakteristicum der genannten Beckenanomalie, vielmehr *Spiegelberg*'s Ansicht rechtfertigt: die Ilio-sacral-Gelenke werden durch den rhachitischen Process gelockert, die Unterstützung nach vorn und unten (in der tangentiellen Componente *bc* Fig. 2) wird somit theilweise aufgehoben und unzureichend für den Druck der Rumpflast, das Sacrum folgt daher dieser Druckrichtung mit seinem eingelenkten oberen Theile und das Promontorium springt vor, das Steissbein tritt vermöge einer Hebelbewegung zurück und in die Höhe. *Spiegelberg* deutet auf diese Entstehungsweise der Deformitäten an der hinteren Beckenwand in dem freilich sehr allgemein gehaltenen Schlusse seiner Abhandlung hin (mitwirkend sind ihm dabei bestimmte Muskelzüge, worüber weiter unten), und es ist dies überhaupt die allgemein verbreitete Ansicht, die man z. B. auch in *Scanzoni*'s Lehrbuche (im zweiten Bande der neuesten Auflage, S. 572) ausgesprochen findet.

Meiner Ansicht zufolge müsste das Kreuzbein bei nachgebender Unterstützung nach unten und hinten sinken (in der Richtung *c′d* Fig. 3), wenn ich überhaupt annähme, dass sich das Kreuzbein in seiner Gelenkverbindung in Folge des rhachitischen Processes verschiebe und wenn bei der ersten Entstehung der rhachitischen Beckendeformitäten nicht andere Druckrichtungen in Betracht kämen, da die an Rhachitis krankenden Kinder zur Zeit der Entstehung der Krankheit entweder noch nicht gehen konnten oder es wieder verlernen. Sie liegen oder sitzen meist und in letzterer Haltung bedienen sie sich später, wenn ihre Kräfte es gestatten, nicht selten einer Bewegungsart, des Rutschens auf der Erde, in der sie oft eine grosse Behendigkeit erlangen. Die Richtung des Druckes der Rumpflast zum Kreuzbein ist daher meist die beim Aufruhen des Beckens auf den beiden Tubera ischii und dem Steissbeine, die wir oben besprochen und auf Fig. 1 dargestellt haben.

Dass aber das Kreuzbein in Folge des rhachitischen Processes sich in seiner Gelenkverbindung mit den Hüftbeinen

verschiebe, dass darauf das vorspringende Promontorium zu beziehen sei, dagegen sprechen nach den Untersuchungen, die ich bis jetzt in Beziehung auf diesen Theil der rhachitischen Verbildungen an einer Anzahl zum Theil im höchsten Grade rhachitisch verbildeter Becken der Beckensammlung [1]) der hiesigen geburtshülflichen Klinik zu machen Gelegenheit hatte, mehrere Punkte entschieden. Dieselben weisen auf eine andere Ursache der Deformitäten der hinteren Wand hin.

Zum besseren Verständniss habe ich die Conturen des hinteren Theils des Beckeneinganges von den zwei rhachitisch verbildetsten Becken der Sammlung auf Taf. I, Fig. 1 und 2, neben denen eines normalen Beckens (Fig. 3 derselben Tafel) abgezeichnet. Die Conjugata des ersteren beträgt 1″ 8‴ Rheinl., die des zweiten 1″ 10‴ Rheinl.

1) An keinem in hiesiger Sammlung befindlichen rhachitischen Becken sieht man, dass die Conturen der Kreuzbeingelenkflächen die entsprechenden der Hüftbeingelenkflächen nur um ein Geringes verlassen hatten; sie liegen einander auch entsprechend, wie am normalen Becken; dies ist an dem ausgesprochensten rhachitischen Becken der Sammlung, dessen Conjugata 1″ 8‴ Rheinl. beträgt (dessen ehemalige Inhaberin vor einem Jahre hier durch den Kaiserschnitt entbunden wurde) und an einem zugleich im Allgemeinen in seiner Grössenentwickelung zurückgeblienen von einer Conjugata von 1″ 10‴ Rheinl. ebenso deutlich zu sehen, wie an den Becken geringerer Deformität.

Bei der gewöhnlichen Annahme, „dass es in Folge eines gewissen Grades von Auflockerung und Nachgiebigkeit der Beckenverbindungen während des Erweichungsstadiums der Rhachitis möglich wird, dass sich das Kreuzbein ohne Veränderung der Gestalt durch die auf seine Basis drückende Last mit seinem obersten Theile in den Beckeneingang einsenkt“ (*Scanzoni*, S. 572, Bd. II), bei dieser Annahme wäre jener Befund unmöglich; es müsste der vordere Rand der Gelenkflächen des Kreuzbeins den der Gelenkflächen der Hüft-

---

1) Dieselbe wurde mir von Herrn Geheimrath Professor Dr. *Betschler* zur Untersuchung gütigst überlassen.

beine überragen und umgekehrt sich der obere Rand der beiderseitigen Gelenkflächen verhalten.

2) Die Ligg. sacro-iliaca postica vaga und die anderen fibrösen Bänder dieser Synchondrosis, ebenso die Ligg. ilio-lumbalia erleiden, als fibröse Bänder durch den rhachitischen Process keine Veränderung und hindern somit ein Ausweichen des Kreuzbeins in den obengenannten Richtungen, wie am gesunden Becken.

3) Der letzte Lendenwirbel ist vorn von oben nach unten bei den untersuchten rhachitischen Becken normal hoch (circa 3 Centim.), von der Gegend vor den Processus transversi an aber zusammengedrückt und von geringerer Höhe, als am normalen Becken, wie vergleichende Messungen ergeben haben: vor den Process. transvers. beträgt die Höhe am rhachitischen Lendenwirbel durchschnittlich 2,31 Centim., am normalen meist noch 3 Centim., manchmal etwas weniger; in der Mitte des hinteren Wirbelabschnitts bei ersterem 2 Centim., am normalen auch nur wenig (aber constant) unter 3 Centimeter.

4) Die Process. transv. des rhachitischen letzten Lendenwirbels laufen daher nicht, wie in der Norm, horizontal nach aussen, sondern steigen von unten nach oben auf zum hinteren Theil der Crista oss. ilei.

5) Durch die an diesen Process. transv. sich inserirenden Ligg. ileo-lumb. sind die Ansatzpunkte letzterer an den Darmbeinen nach innen gezogen und stehen einander viel näher.

6) Wie der letzte Lendenwirbel verhält sich auch der erste Kreuzbeinwirbel hinsichtlich der Höhendimensionen.

7) Die Richtung der vorderen Fläche des ersten Kreuzbeinwirbels geht von oben nach unten betrachtet weit mehr nach hinten, als in der Norm.

8) Beide Wirbel, besonders der erste des Kreuzbeins, zeigen auch oft an den vorderen Rändern Deformitäten, ein oder zwei stumpfe zungenartige Vorsprünge (Taf. I, Fig. 1 u. 2, *α* u. *αβ*).

9) Der Bogen, den jede Hälfte des oberen Randes des Kreuzbeins (von der Mitte des Promontorium längs der Linea innominata bis zur Kreuzhüftbeinfuge gemessen) darstellt, ist

a) am rhachitischen Becken fast horizontal, am normalen von oben nach unten gerichtet und

b) bei ersterem ein bedeutend flacherer, als bei letzterem und zwar in der Weise, dass er nach dem Körper des ersten Kreuzbeinwirbels zu immer mehr an Wölbung verliert und seine grösste Höhe entfernter von letzterem hat, als es am normalen Becken der Fall ist; diese Verhältnisse stehen im steigenden Verhältniss mit dem Grade der Verbildung, wie auf den Figuren der Taf. I. die Bogen *adb* und die Linien *de* zeigen. Die Messungen des grössten Zwischenraumes zwischen der Sehne und diesem Bogen (der Linie *de*) ergaben:

an dem normalen Becken	Fig. 3:	1,31	Centim.
am rhachitischen Becken	„ 2:	1,1	„
„ „ „	„ 1:	1	„

10) Der weitgeschweifte Bogen am Beginn der Linea innom. von der Kreuzhüftbeinfüge an auf dem hinteren Theile der Hüftbeine am normalen Becken ist am rhachitischen zu einer stumpfen Knickung umgewandelt, ebenfalls in steigendem Verhältniss mit der Verbildung des Beckens (Taf. I, die Bogen *afc*).

11) Das Kreuzbein der rhachitischen Becken ist nicht nur in den beiden Hälften seines oberen, eingelenkten Theiles (von der Mitte des Promontorium bis zum vorderen Rande der Superf. auricul. gemessen), sondern, trotzdem die oberen Ränder so sehr nach dem Promontorium convergiren, auch in der ganzen Breite des genannten Theils breiter, als am normalen Becken.

		die Hälfte:	das Ganze:
Am normalen Becken	Fig. 3:	6,15 Centim.,	11,6 Centim.
Am rhachitischen „	„ 2:	6,61 „	12,5 „
„ „ „	„ 1:	6,7 „	12,6 „

Die Unterschiede sind, wie man sieht, bedeutend.

Das rhachitische Becken, Taf. I, Fig. 2, ist dabei, wie schon erwähnt, ein im Allgemeinen zu kleines, in seiner Grössenentwickelung zurückgebliebenes. Unterhalb des eingelenkten Theils (also ungefähr von dem oberen Rande des dritten Kreuzbeinloches an) wird die Breite bei Fig. 1 normal, bei Fig. 2, dem im Ganzen zu kleinen Becken, geringer, als in der Norm.

Aus allen diesen Befunden, namentlich aber aus den drei letzten geht mit Sicherheit hervor, dass die Deformitäten der

hinteren Wand des rhachitischen Beckens lediglich die Folgen einer durch den rhachitischen Erweichungsprocess bedingten Verbiegbarkeit der Knochen sind, dass eine Verschiebung des Kreuzbeins in seiner Gelenkverbindung nicht vorliegt, dass im Gegentheil gerade diese Verbindung die Stelle ist, welche durch den rhachitischen Process nicht nachgiebig wird.

Der Entwickelungsprocess dieser Deformitäten der hinteren Wand am rhachitisch erkrankten Becken ist nach den Befunden folgender:

Der im Sitzen nach unten und vorn wirkende Druck der Rumpflast drängt den hinteren Theil besonders des letzten Lenden- und ersten Kreuzbeinwirbels in derselben Richtung fort, seine erweichte Knochenmasse hier zusammenpressend und sie am ersten Kreuzbeinwirbel in seinem oberen Abschnitt gleichmässig fortschiebend, an den vorderen Rändern beider genannten Winkel in stumpfe Spitzen austreibend. Dieser Druck nach vorn und unten zieht die beiden Seitenhälften des oberen Theils des Kreuzbeins (die beiden ersten Wirbel) nach sich und, indem sie sich nach dieser Richtung ausdehnen und diejenigen Theile von ihnen, welche der auf den Körper des Wirbels wirkenden Kraft zunächst liegen, am meisten folgen, wird der Bogen, den die Linea innom. auf ihnen beschreibt, gegen den Körper des ersten Kreuzbeinwirbels hin immer flacher und sie selbst nehmen an Breite bedeutend zu. Aber durch den sich weiter fortpflanzenden Zug müssen, da die Bänder der Synchondrosis sacro-iliaca nicht nachgeben, die nachgiebigen Hüftbeine in eben derselben Richtung fortgezogen werden, bis zur Gegend des vorderen Randes der Incis. ischiad. major: der weitgeschweifte Bogen, den die Linea innom. hier bildet, wird zusammengedrängt zu einem kleineren Kreisabschnitt, indem sich seine beiden Schenkel einander nähern.

Das vorspringende Promontorium kommt darnach

1) auf ein Vor- und Herabgedrücktsein der Knochenmassen des ersten Kreuzbeinwirbels und

2) auf ein Vor- und Herabgesunkensein des Kreuzbeins mit dem hinteren Theile der Darmbeine. Dass das Promontorium nicht etwa nur nach vorn, sondern wirklich auch nach unten gesunken ist, zeigt der Anblick eines mit seiner

oberen Apertur horizontal stehenden rhachitischen Beckens neben einem eben so gestellten normalen: bei ersterem fällt eine wagerecht nach hinten gezogene Linie über das Promontorium, bei letzterem unter dasselbe.

Eine Folge dieser zwei Abnormitäten ist auch die bedeutendere Neigung des Kreuzbeins nach vorn und unten und das Nachhintentreten des Steissbeins, wenn dasselbe nicht durch den Druck beim Sitzen mit dem untersten Theile des Kreuzbeins eine Knickung nach vorn erlitten hat, was an den auf Taf. I. gezeichneten rhachitischen Becken der Fall ist.

Von den auf den Beckenring, seine obere und untere Abtheilung wirkenden Kräften sind von *Sp.* nicht minder achtbare, als die von ihm aufgeführten und zwar von antagonistischer Wirkung ausser Acht gelassen.

Es heisst auf S. 144: „Die Kräfte, welche auf diesen Ring (den Beckenring) wirken, sind hauptsächlich die Last des Rumpfes in aufrechter Stellung, ferner der von den Schenkelbewegern (Ilio-psoas) und den Adductoren der Oberschenkel ausgeübte Zug. Der letztere wirkt nur auf den unteren Halbring, die mächtigste Kraft (die Last des Rumpfes) auf den oberen; die Mm. ilio-psoae beugen die Wirbelsäule gegen die Extremitäten, drängen also das Sacrum gegen die Beckenhöhle und summiren ihre Wirkung somit zu der vom Rumpfe geübten. Indess äussern sie auch einen directen Einfluss auf den unteren Halbring. — Der Einfluss der auf den oberen Halbring wirkenden Kräfte ist somit der, dass das Sacrum der vorderen Beckenwand genähert, die queren Durchmesser erweitert, die erwähnte Wand abgeflacht — — werden.“

Da der Druck der Rumpflast in aufrechter Stellung nach hinten und unten wirkt, da die Wirkung des die hintere Beckenwand treffenden Druckes auf die Symphysis und ihre Bänder bei aufrechter Stellung nicht existirt, da die Mm. iliaci bei fixirten Schenkeln die beiden Schaufeln der Darmbeine vielmehr nähern, da ausser den Mm. psoae noch existiren die Latissimi dorsi, die Quadrati lumborum, die Sacrolumbares, die Multifidi spinae, die Glutaei maximi, so könnten wir, trotzdem wir noch die Muskeln, die auch das Kreuzbein noch nach vorn zu ziehen im Stande sind, im Sinne haben, nämlich

den Levator ani und den M. pyriformis, mit demselben Rechte, wie *Sp.*, sagen: der Einfluss der auf den oberen Halbring wirkenden Kräfte ist somit der, dass das Sacrum von der vorderen Beckenwand entfernt, die queren Durchmesser verkleinert, die erwähnte Wand nach hinten ausgebraucht werde.

„Der untere Halbring," fährt *Sp.* fort, „hat dem oberen Widerstand zu leisten, er erfährt ausserdem den Druck des an jeder Seite über ihn weglaufenden Ilio-psoas, welcher ihn nach innen zu drängen sucht, und den Einfluss der Anzieher des Oberschenkels," die zufolge ihrer Richtung die Schambeine von einander zu entfernen suchen.

Was zunächst den Druck der Ilio-psoae (der Sehne dieser beiden Muskeln) anlangt, so finde ich ihn am rhachitischen Becken in nichts bestätigt. Da *Sp.* weder die gleichmässige Abplattung der vorderen Wand noch das seltenere Vorkommen des Eingedrücktseins der Schambeine auf einen an der äussersten Grenze des horizontalen Schambeinastes stattfindenden Druck zurückführen kann und da an der Stelle, über die die Sehne hinweggeht, kein besonderer Eindruck sichtbar ist, so frage ich, worin sich jener Druck nach innen manifestirt; einem solchen wirkten überdies entgegen der Zug des M. pectinaeus und des Obturator externus.

Die Wirkung der Adductoren (ihren Zug nach aussen, unten und hinten) compensiren der Sartorius und Rectus femoris und die von den Tubera ischii nach innen convergirenden Muskeln (der M. semitendinosus und semimembranosus), ferner der Obturator internus und der Levator ani.

Die Wirkung der von *Sp.* genannten Muskeln zur Erklärung des Zustandekommens der rhachitischen Beckendeformität mit hinzuziehen wollen, hiesse demnach diejenigen herausnehmen, die jener Deformität günstig sind, die ihr ungünstigen aber bei Seite lassen.

Die Bestimmung des Einflusses der Muskeln auf die Entstehung der rhachitischen Beckendeformität ist wegen der so grossen Zahl der am Becken entspringenden und sich ansetzenden Muskeln von theils antagonistischer, theils gleicher, theils bei verschiedenen Haltungen ganz verschiedener Wirkung, sodann wegen der Verbindung derselben mit so beweglichen und so viel bewegten Theilen eine schwierige.

Nachschrift.

Nachdem Anfangs December der vorstehende Aufsatz an Herrn Professor *Credé* abgeschickt worden war, machte mich derselbe gütigst auf eine in Nr. 48 der „Deutschen Klinik" vom 27. November 1858 über denselben Gegenstand erschienene Abhandlung von Herrn Professor *Hohl* aufmerksam.

Diese Abhandlung hebt aus der *Meier*'schen Lehre über die mechanische Bedeutung des Beckens hauptsächlich die Behauptungen zur Besprechung hervor, dass das Kreuzbein an dem Kreuzbeintheile des Hüftbeines durch die Ligg. vaga post. aufgehängt sei, bei seiner Belastung durch Spannung dieser Bänder den hinteren Theil der Hüftbeine nach innen ziehe und dadurch zwischen letztere eingeklemmt werde, dass die Symphysenenden der Schambeine eine Bewegung nach aussen erhalten, wodurch Spannung der Symphysenbänder bedingt werde, dass deshalb, wenn die Theile nachgiebiger sind, schon durch die Last des Körpers während des Wachsthums eine Beckenform entstehe, welche in den Schambeinen abgeflacht und mehr in der Breite ausgedehnt sei, wobei natürlich auch die Sitzbeine weiter von einander entfernt werden.

Da ich Versuche an Kinderleichen, um die Ursache der Abflachung der vorderen Wand am rhachitischen Becken zu ermitteln (die weder durch die Bauchmuskeln [*Scanzoni*], noch durch den Iliopsoas [*Spiegelberg*] bedingt sein kann), angestellt habe, so war ich im Stande die obige Auseinandersetzung *Meier*'s zu prüfen und ich theile hier anhangsweise die Resultate dieser Versuche mit.

Erster Versuch.

Die Leiche eines 14 Tage alten, ausgetragenen Kindes wurde nach Bloslegung der Symphyse und des Kreuzbeins mit den letzteres überragenden hinteren Theilen der Hüftbeinkämme in der Weise schwebend befestigt, dass zwei um den vordersten Theil der Hüftbeinkämme herumgeführte Doppelschnüre an einen horizontalen Balken geknüpft wurden; die Arme des Kindes befanden sich zwischen der jederseitigen Doppelschnur, wodurch der Rumpf in aufrechter Stellung blieb. Die Rumpflast pflanzte sich somit ungehindert auf das Kreuzbein fort. Jetzt wurde die Schambeinsymphyse getrennt

und der Erfolg war, dass die beiden Schambeine soweit auseinanderwichen, dass man die Kuppe des Mittelfingers zwischen sie führen konnte. Hob man den Rumpf in die Höhe, so klemmten die sich nähernden Schambeinenden den Finger gleichsam heraus und nur ein geringer Spalt blieb zwischen ihnen übrig. Erweiterung und Verengerung ereigneten sich, so oft man den Rumpf hob und sinken liess. Vermehrte man die Rumpflast durch Hinabdrücken des Rumpfes in der Richtung der Wirbelsäule, so wuchs der Spalt in gleichem Verhältniss mit der Stärke des Druckes. Betrachtete man das Kreuzbein mit den hinteren hervorspringenden Kammtheilen der Hüftbeine, so sah man ein Vor- und Hinabtreten des Kreuzbeins und eine Annäherung jener Kammtheile und der quer über sie gelegte Finger fühlte ihre Bewegung nach innen. Umfasste man das Becken lose mit der Hand und drückte den Rumpf hinab, so wurden die Finger vorn von den auseinandergehenden vorderen Theilen der Beckenbeine auseinandergedrängt.

Bemerkt muss noch werden, dass die beiden Schnüre an dem horizontalen Balken nebeneinander befestigt waren, so dass sie jener Bewegung der Schambeine nach aussen eher hinderlich sein konnten. Ueberdies wurde der Versuch wiederholt, nachdem die Schnüre um den äusseren Theil der horizontalen Schambeinäste herumgeführt waren und der Erfolg war derselbe.

Um den Einfluss der Unterstützung der Tubera oss. ischii zu prüfen, wurde die Leiche in eine sitzende Lage gebracht und wiederum konnte man bei denselben Vornahmen dieselben Erfolge beobachten, hinsichtlich der Grösse nur wenig geringer.

Bei den zwei folgenden Versuchen wurde das Becken in derselben Weise präparirt, die Leiche ebenso schwebend befestigt, die Vornahmen aber verschiedentlich ergänzt und modificirt, weil es sich darum handelte, das Verhalten der Symphyse auch bei liegendem Körper, ferner den Einfluss der Schwere und der Entfernung der unteren Extremitäten und den der Nachbartheile auf dasselbe zu ermitteln. Ausserdem wurden der grösseren Genauigkeit wegen Messungen des Symphysenspaltes in den verschiedenen Lagen und Manövern angestellt.

Zweiter Versuch.

An der Leiche eines neugebornen, stark entwickelten Knaben wurden die unteren Extremitäten in der Entfernung, in der sie bei der horizontalen Lage des Körpers ungezwungen lagen, durch einen zwischen sie gesteckten Speiler und eine um sie gelegte Schnur fixirt; sie betrug $2^3/_4$ Zoll an den Knieen. Als nun die Symphyse durchgeschnitten wurde, so entstand

1) an dem horizontal liegenden Körper ein Spalt von 6—7 Millimeter. Legte man aber unter das Kreuzbein allein eine feste Unterlage und isolirte so den Druck auf dasselbe, so wuchs der Spalt bis auf 9 Millim. und verringerte sich bis auf 5 Millim., als das Kreuzbein durch Unterstützung des Rückens und der Beine hohl lag.

2) Hob man den Körper am Rumpfe in die Höhe, so dass er vertical sich befand, so mass man 3—4 Millimeter Zwischenraum.

3) Brachte man die Leiche an das vorerwähnte Gerüst, so dass sie nur am Becken befestigt schwebte, so klaffte die Symphyse 8 Millim. — 1 Centim.; vermehrte man die Rumpflast durch Hinabdrücken des Rumpfes: 1 Centim. 3 Millim.; hob man das Kind, wiederum 3—4 Millim. Es waren übrigens diesmal nicht nur vorn, sondern auch hinten an den vorspringenden Kammtheilen der Hüftbeine zwei Schnüre angebracht worden, damit der Druck der Rumpflast möglichst gleichmässig auf das Becken sich übertrage. Die Ergebnisse der Messungen waren aber, als man die hinteren entfernte, dieselben.

4) Unterstützte man die Tubera oss. ischii (sitzende Haltung), so ergaben die Messungen nur sehr geringe Unterschiede beim Heben und Senken des Rumpfes im Verhältniss zu den unter 3) angegebenen Resultaten.

Die Bewegungen der hinteren Kammtheile und der Schambeinenden waren sehr deutlich dem Auge und Gefühl und wurden es noch mehr, als neben die Symphyse in das jederseitige innere Schambeinende und in jeden der hinteren das Kreuzbein überragenden Theile der Hüftbeinkämme grosse Nadeln eingeführt und so die vorderen und hinteren Hebelarme verlängert wurden.

Wurden die Schenkel einander genähert und an den Knieen zusammengehalten, so konnte selbst der stärkste Druck die Symphyse nicht zum Klaffen bringen.

Dritter Versuch.

Ein neugebornes ausgetragenes, $8^1/_2$ Pfund schweres, noch stärker entwickeltes Kind von 22 Zoll Länge wurde zu diesem Versuche benutzt.

Um die Spannfähigkeit der Symphyse zu ermitteln, wurden neben die letztere vor ihrer Trennung zwei Nadeln gekreuzt eingestossen. Ihre Köpfe standen bei Rückenlage und ungezwungener $4^1/_2$zölliger Entfernung der Kniee 1 Centim. 4 Millim. von einander ab. Wurden nun die Beine gespreizt und nach entgegengesetzter Richtung stark angezogen, so wichen die Köpfe der Nadeln auseinander und man mass zwischen ihnen 1 Centim. 8—9 Millim., als 4—5 Millim. mehr, als bei dem gewöhnlichen Verhalten. Durch starkes Drücken der Schenkelköpfe gegen das Becken von den Knieen aus konnte der Winkel zwischen den zwei Nadeln ganz zum Schwinden gebracht werden. Zog man die einander genäherten Schenkel nach unten, den Rumpf nach oben stark an, so verringerte sich der Zwischenraum der Nadelköpfe auf 7 Millim.

Nach Trennung der Symphyse und bei obiger in schon erwähnter Weise fixirter Schenkelentfernung von $4^1/_2$ Zoll mass man:

1) bei horizontal liegendem Kinde 9 Millim. Symphysenspalt. Bei isolirtem Druck auf das Kreuzbein durch eine harte Unterlage 1 Centim. 1 Millimeter.

Die im Verhältniss zum zweiten Versuch viel grössere Entfernung der Schambeinenden von 9 Centim. bei horizontal liegender Leiche rührt theils von der Zerrung und Erschlaffung aller Beckenfugen durch die vorausgegangenen eben beschriebenen Manipulationen her, theils von der grösseren Entfernung der Schenkel, theils endlich von der stärkeren Entwickelung und deshalb grösseren Schwere der beiden Beckenhälften mit ihren Weichtheilen und der Schenkel (s. später).

2) Hob man den Körper am Rumpfe in die Höhe, so schwand der Spalt bis auf 3 Millimeter.

3) Bei dem schwebend befestigten Kinde betrug er 1 Centim., bei Vermehrung der Rumpflast durch Hinabdrücken: 1 Centim. 4—5 Millimeter.

4) Bei Unterstützung der Tubera hatte man dieselben, nur wenig kleinere Ausschläge bei Heben und Hinabdrücken des Rumpfes.

Die Bewegungen der hinteren Kammtheile und der vorn und hinten eingestossenen Nadeln waren auch hier in der schon erwähnten Weise zu beobachten.

Um die Wirkung der Schwere der Schenkel und der beiden Beckenhälften sammt ihren Weichtheilen auf die Grösse des Symphysenspaltes zu ermitteln wurde zunächst der die Kniee auseinanderhaltende Speiler entfernt. Hob man nun, während die Schenkel nebeneinander herabhingen, den Körper vertical in die Höhe, so schloss sich der Spalt fast ganz und nach Exarticulation der Extremitäten öffnete er sich in derselben Haltung wieder bis auf 5 Millimeter. Lag der Rumpf horizontal, so mass man 6—8 Millimeter.

Es hatte also die Schwere der nebeneinander vertikal herabhängenden unteren Extremitäten den 9 Millimeter weiten Spalt fast ganz geschlossen, während die im Verein mit den beiden Beckenhälften sammt Weichtheilen wirkende Schwere der Schenkel bei horizontaler Lage für sich allein zur Erweiterung des Spaltes etwa 2—3 Millimeter beträgt. Die Ursache des bedeutenden Klaffens der Symphyse bei horizontal liegendem Rumpfe und des geringeren bei vertical in die Höhe gehaltenem wurde in der Schwere der beiden Beckenhälften mit ihren äusseren und inneren Weichtheilen erkannt; hielt man nämlich den Rumpf horizontal mit der vorderen Fläche nach unten, so schloss sich der Spalt ganz; es wirkte jetzt die Schwere der genannten Theile in entgegengesetzter Richtung.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich, dass der Druck der Rumpflast eine Hebelbewegung der Beckenbeine veranlasst, deren Hypomochlion die Verbindung der letzteren mit dem Kreuzbeine ist (der vordere längere Hebelarm, der vor der Verbindung liegende Theil der Oss. innom. wendet sich nach aussen, der kleinere hintere, der vorspringende hintere Kammtheil der Oss. ilei nach innen), und dass dieser Bewegung die Unterstützung der Tubera oss. ischii nur

wenig (was wohl aus der Divergenz der absteigenden Sitzbeinäste zu erklären ist), die Wirkung der sich gegen das Becken stemmenden Beine beim Gehen und Stehen aber, wie Professor *Hohl* hervorhebt, durchaus entgegentritt.

Natürlich sind nur am kindlichen Becken mit seinen nachgiebigen Symphysen die Ausschläge so bedeutend, wie wir sie gesehen haben; am kindlichen rhachitischen Becken aber werden sie noch bedeutender sein müssen und, wenn nicht die Flügel des Kreuzbeins in der Ausdehnung ihrer Verbindung mit den Hüftbeinen sich so verbreiterten (s. oben die Messungen), so würde die Folge des erörterten Mechanismus, die Abplattung der vorderen Wand, einen noch höheren Grad erreichen müssen.

Wenn wir nun noch durch Messungen darthun, dass sich die hinteren, das Kreuzbein überragenden Kammtheile der Hüftbeine als hintere Hebelarme am rhachitischen Becken weiter nach innen begeben haben und einander näher stehen, als am normalen, ja als an im Allgemeinen verengten und in der Entwickelung zurückgebliebenen Becken, so haben wir, glaube ich, vollen Grund in dem erörterten Hebelmechanismus das ursächliche Moment für die gleichmässige Abplattung der vorderen Wand des rhachitischen Beckens zu suchen und zu finden.

Die Messungen betrafen den Zwischenraum der hinteren Theile der Hüftbeinkämme und zwar an drei übereinanderliegenden Punkten, erstens an dem Uebergang des oberen in den hinteren Kammtheil, dem durch eine stumpfe Ecke markirten Ansatzpunkte der Ligg. ileo-lumb. entsprechend, zweitens in der Mitte zwischen dieser Stelle und der Spina post. sup. und drittens zwischen diesen Spinis selbst.

1) Am Ansatzpunkte der Ligg. ileo-lumb. am Hüftbeine:

a) an normalen Becken:	*b*) an im Allgem. zu kleinen Becken:	*c*) an rhachitischen Becken:
1 Met. 3 Centim. 3 Millim.	1 Met. 5 Millim.	8 Centim. 4 Millim.
1 „ 2 „ 2 „	1 „ 9 „	6 „ 2 „
1 „ 2 „ 2 „	1 „ 8 „	
1 „ 2 „ 3 „		
1 „ 4 „ 2 „		
1 „ 3 „ 2 „		

2) Zwischen diesem Punkte und den Spin. post. sup.:

a) an normalen Becken:		*b*) an im Allgemeinen zu kleinen Becken:		*c*) an rhachitischen Becken:	
9 Centim.	5 Millim.	7 Centim.	6 Millim.	6 Centim.	3 Millim.
6 „	5 „	7 „	6 „	6 „	6 „
7 „	5 „	7 „	4 „		
7 „	5 „				
9 „	— „				

3) Zwischen den beiden Spin. post sup.:

a) an normalen Becken:		*b*) an im Allgemeinen zu kleinen Becken:		*c*) an rhachitischen Becken:	
8 Centim.	5 Millim.	6 Centim.	2 Millim.	7 Centim.	— Millim.
7 „	5 „	6 „	5 „	7 „	5 „
5 „	9 „	5 „	7 „		
5 „	8 „				
6 „	5 „				
7 „	6 „				

Die beiden rhachitischen Becken sind dieselben, die wir bei Erörterung der Deformitäten der hinteren Wand des rhachitischen Beckens benutzten und deren obere Aperturen wir gezeichnet haben. Es ist interessant, dass das erste rhachitische verbildete (conj. 1″ 8‴) grössere Abstände zeigt, als das zweite (conj. 1″ 10‴), trotzdem die Abflachung der vorderen Wand bei ersterem stärker ist; der Grund davon ist, dass das zweite auch ein im Allgemeinen zu kleines Becken ist, eine Beckenart, die auch für sich geringere Abstände zeigt, wie die zweite Rubrik darthut. Die dritte Reihe der Zahlen unter der zweiten Rubrik (unter den im Allgemeinen zu kleinen Becken) gehören einem Becken an, dessen zugehörige Wirbelsäule im Hals- und Brusttheil sehr bedeutend scoliotisch verkrümmt ist. Das Becken aber zeigt keine einzige den rhachitischen Becken zukommende Deformität; es ist nur ein im Allgemeinen zu kleines mit fast kreisrunder oberer Apertur (Conjugata 1 Meter, Querdurchmesser des Einganges: 1 Meter $1\frac{1}{2}$ Centimeter). Dieses Becken zeigt daher nicht den verminderten Abstand der hinteren Kämme, wie die rhachitischen Becken.

Noch ist hervorzuheben, dass die Verminderung dieses Abstandes an den rhachitischen Becken zwischen den Spinis post. sup. und schon eher aufhört und im unteren Theile der Abstand gleich wird dem der normalen Becken (während die Zahlen an den im Allgemeinen zu engen Becken stetig fallen); die Figur, die die hinteren Kammtheile am rhachitischen Becken bilden, ist daher eine ganz andere, bald unten breitere, als oben; bald unten und oben fast gleich und in der Mitte enger; am normalen Becken und an den im Allgemeinen zu kleinen verlaufen die Kämme gleichmässig von oben nach unten convergirend. Die Verengerung des Zwischenraumes an den rhachitischen Becken geht also so weit, als die Verbreiterung des Kreuzbeins sich erstreckt (s. oben) mit zum Beweise, dass erstere durch den Zug des Kreuzbeins veranlasst ist, mit Ausnahme der zwischen den Ansatzpunkten der Ligg. ileo-lumb. bestehenden, die durch das Hinabgesunkensein des letzten Lendenwirbels und den Zug der Ligg. ileo-lumb. zu Stande kommt.

XV.

Dreiundzwanzig Fälle von künstlicher Erregung der Frühgeburt nebst Bemerkungen darüber

von

Dr. **H. F. Germann** zu Leipzig.

(Fortsetzung und Schluss.)

Nebst einer Tabelle.

Die folgenden 23 Fälle, in welchen die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde, sind es, auf welche sich die vorstehenden Vergleiche und Betrachtungen zunächst beziehen. Die Beschaffenheit der Nachgeburtstheile wurde in den Berichten nur insoweit erwähnt, als sie auf die Wahl der Operation

oder den Verlauf der Geburt überhaupt von Einfluss erschien. Die Mannichfaltigkeit der gewählten Operationsmethoden aber erklärt sich daraus, dass ich, unbefriedigt durch den Erfolg der Scheidendouche bei der zweiten der eingeleiteten Frühgeburten und zurückgeschreckt durch den bei derselben Geburt in Erfahrung gebrachten, scheinbar unheilvollen Erfolg der im Wesentlichen nach *Cohen*'s Weise vorgenommenen Gebärmuttereinspritzung, eine weniger gefahrvolle und doch sichere Operationsweise aufzufinden strebte, bis ich endlich, fast ohne Ausnahme, zu dem *Cohen*'schen Verfahren zurückkehrte.

I.

Frau *Callenbach*, einige 20 Jahre alt, ungewöhnlich klein, rhachitisch verkrüppelt, leicht hinkend, sonst aber gesund und kräftig, stand in der 32. Woche ihrer zweiten Schwangerschaft. Das Becken, schief gestellt, erwies sich ungleichmässig allgemein verengt, hoch, stark geneigt, der Schambogen spitz, der Vorberg dem linken Darm- und Schambein genähert, der Knochenbau im Allgemeinen stark entwickelt. Nur der rechte Winkel des Beckens bot so viel Raum, dass, wie die spätere Section erwies, ein Kopf von weniger als mittlerer Grösse überhaupt eintreten konnte. Conjugata vera des Beckeneinganges $3^1/_4$ Zoll.

Da die vorangehende Geburt nur unter den grössten Gefahren für die Mutter durch die Perforation zu Ende gebracht worden war, entschloss ich mich zur Einleitung der Frühgeburt. Zu diesem Zwecke wurden vom 5. bis 18. Januar 1850 täglich durch eine Viertelstunde, anfangs zwei, später drei Mal des Tages Einspritzungen von allmälig bis zu 34° R. erwärmtem Wasser mittels der früher erwähnten Clysopompe von *Thier* gemacht. Schon am fünften Tage, und von dem neunten Tage an täglich, traten nach der Einspritzung mässig schmerzhafte, des Nachts jedoch sich stets wieder beruhigende Gebärmuttercontractionen ein. Die Erweiterung des inneren Muttermundes begann. Da dieselbe aber trotz Steigerung der Temperatur und Häufigkeit der Einspritzungen am 16., 17. und 18. Januar keine Fortschritte gemacht hatte, so nahm ich am 18. 11 Uhr Morgens meine Zuflucht zu einer Einspritzung von $1^1/_2$ bis 2 Unzen kalten Wassers, die mittels

eines 6 Zoll langen, 2 Zoll hoch zwischen die Eihäute und vordere Gebärmutterwand hinaufgeschobenen Kautschukrohres gemacht wurde. Das Einbringen des Rohres gelang wegen des hohen Standes des Muttermundes nur sehr schwer.

Frau *C.* hatte sofort nach der Einspritzung das Gefühl, als ob sich der Leib ausdehne. Nachmittags 2 Uhr trat ein heftiger Schüttelfrost ein, der durch eine halbe Stunde andauerte und mit einer von jetzt an mehr und mehr sich verstärkenden Wehenthätigkeit endigte. Die fast täglich wechselnde Kindeslage, welche durch die dünnen, tractablen Bauchdecken leicht sich verfolgen liess, und bei Beginn der Geburt als Querlage mit vorliegenden kleinen Theilen sich herausstellte, wurde ohne grosse Mühe durch äussere Handgriffe und Lagebenutzung in eine Kopflage verwandelt. Doch blieb der Kopf bis nach dem Blasensprunge hoch rechts über dem Beckeneingange stehen. Der Blasensprung erfolgte bei völlig erweitertem Muttermunde 10 Uhr Abends. Kurze Zeit nach demselben steigerte sich die bis dahin normale Wehenthätigkeit zu einer seitdem nicht wieder in dem Grade erlebten Heftigkeit. Gleichzeitig stellte sich der Kopf auf dem Beckeneingange in dritter Schädelstellung fest, während in der linken hinteren Beckenseite ein kleiner Raum frei blieb, der sich mit einer wenig nachgiebigen, ohngefähr 1½ Zoll im Durchmesser haltenden Geschwulst füllte. Der Kopf rückte trotz der heftigen Wehen nur äusserst langsam bis zum Beckenausgang vorwärts. Es bildete sich eine bedeutende Kopfgeschwulst. Gegen 8 Uhr Morgens des 19. wurden die Fötalherztöne schwächer und unregelmässig, die Gebärende unruhig, sie klagte über Beklemmung und Angst, und der Leib schwoll in der Magengegend tympanitisch auf. Kaum war jedoch Frau *C.* unter diesen Umständen zur schleunigen Beendigung der Geburt auf das Querbett gebracht worden, als der Kopf in zweiter Stellung, ohne Kunsthülfe, rasch zum Ein- und Durchschneiden kam.

Nach einer Geburtsdauer von 14½ Tagen seit Beginn der im Ganzen 37 Mal durch eine Viertelstunde angewandten Uterusdouche, von 21 Stunden seit der Wassereinspritzung zwischen Ei- und Gebärmutterwand, von 10½ Tagen seit dem Eintritt der ersten Wehen, von 18 Stunden seit Beginn

ausdauernder Wehen, von 10 Stunden seit vollständiger Erweiterung des Muttermundes und Wasserabgang.

Das Kind, ein Knabe, war todt. Der harte, ohngefähr 3 Zoll im Querdurchmesser breite Kopf hatte nur sehr schmale Nähte und Fontanellen. Das Hinterhauptsbein und beide Scheitelbeine waren unter der Galea Messerrücken breit mit ausgetretenem Blute bedeckt. Die Mutter fühlte sich nach der Geburt im Allgemeinen wohl, schmerzensfrei, nur äusserst erschöpft. Trotz gereichter Stärkungs- und Erregungsmittel wurde sie leider von Stunde zu Stunde schwächer. Vier Uhr Nachmittags, 8 Stunden nach beendeter Geburt, trat acutes Lungenödem und bald der Tod ein.

Die Section erwies an jener Stelle, an welcher nach dem Blasensprunge die anfangs für ein herabgetretenes Hydroarium gedeutete Geschwulst gefühlt worden war, eine Trennung der Scheide von der hinteren seitlichen Beckenwand mit folgendem Bluterguss. In der Bauchhöhle fand sich ein reichliches halbes Nösel im geringen Grade blutig gefärbter Flüssigkeit. Es blieb ungewiss, ob ein über der linken Symphysis sacr. iliac. und über jenem Bluterguss befindlicher, einige Linien langer Riss des Bauchfells bereits vor der Obduction bestanden oder erst beim Erheben der Gebärmutter in den der Fäulniss nahen, macerirten Gewebstheilen enstanden war. Die Gebärmutter, sowie alle übrigen Eingeweide waren normal beschaffen.

Da ich mich von dem Zweifel, ob nicht doch vielleicht eine geringe Menge der Flüssigkeit durch die Eileiter in die Bauchhöhle getreten sei, nicht ganz frei machen konnte, so benutzte ich in der Folgezeit zur Einspritzung einen sich seitlich öffnenden, nicht zu hoch einzuführenden, elastischen Katheter von 12 Zoll Länge mit einer Darmsaite oder Draht, als Obturator, versehen. Sobald irgend ein Widerstand bei der Einführung sich zeigte, wurde letzterer entfernt. Die jedoch in letzterer Zeit gemachten Erfahrungen liessen dies Verfahren nicht als allgemein rathsam erscheinen, wie dies bereits erwähnt wurde.

II.

Frau *Bösewetter*, 31 Jahre alt, Drittgebärende, klein und untersetzt, war bis zum 7. Jahre stets krank und zum

Gehen nur mit Mühe fähig. Sie litt gleichzeitig an sogenannt scrophulösen Ausschlägen, Heisshunger, Brechen. Ihr Becken, mit einer Conj. diagonalis von 3″ 7‴, ist rhachitisch gebaut, das untere Ende des Kreuzbeins 3″ 6‴—7‴ vom Scheitel des Schambogens entfernt, die linke Lin. terminalis weniger gekrümmt, als die rechte, das Steissbein sammt dem Ende des Kreuzbeins stark nach einwärts gebogen. An der hinteren Fläche der Schambeinsymphyse befindet sich eine dem Zwischenknorpel entsprechende, 2—3 Linien hohe, dattelkernförmige Hervorragung. Dabei starker Knochenbau. Erblichkeit der Beckenenge ist nicht nachweisbar. Während der Schwangerschaft stets bedeutender Hängebauch. Kurzer Unterleib, nur wenig gekrümmte Extremitäten. Die früheren Geburten verliefen ohne Kunsthülfe bei frühem Wasserabgange 2 Mal unter den kräftigsten Wehen. Aerztliche Hülfe, obwohl beansprucht, kam wegen der Entfernung zu spät. Die mittelgrossen Kinder starben bald nach der Geburt, angeblich an Krämpfen. Die betreffenden Beckenmasse waren: Spin. Il. 9″ 8‴, Crist. Il. 10″ 6‴, Troch. 11″ 4‴, Conj. externa 6″ 8‴, Beckenumfang 30″, Conj. diag. 3″ 7‴, Ausgangsconjugata 3″ 7‴, Conj. vera 3″.

Obgleich bei der Aufnahme der Frau *B.*, am 30. Januar 1852, mit Wahrscheinlichkeit bereits die 34. Schwangerschaftswoche begonnen hatte (letzte Menstruation in der ersten Hälfte des Juni, erste Kindesbewegung Anfang November, Gebärmutterstand 3—3½ Zoll über dem Nabel), so schien es unter Berücksichtigung der vorhandenen Grösse des (lebenden) Kindes und des bestehenden Grades der Beckenverengerung doch noch erlaubt, vor der beabsichtigten Erregung der Frühgeburt auf die Vorbereitung der Weichtheile zur Geburt Rücksicht zu nehmen. Es wurden daher zunächst mittels der Clysopompe Scheideneinspritzungen von warmem Wasser, am ersten Tage einmal, dann täglich 2 Mal eine Viertelstunde lang gemacht, und zwar volle 8 Tage hindurch, ohne dass man eine Spur von Wehenthätigkeit bemerkte. In Folge dessen spritzte ich am 5. Februar 7 Uhr Abends 2 Unzen kaltes Wasser zwischen die Eihäute und hintere Gebärmutterwand, worauf gegen 11 Uhr Nachts Erbrechen, und darauf ein ziemlich eine Stunde währender Frostanfall folgte. Hitze, Schweiss nach demselben wurde nicht wahrgenommen. Gleich-

zeitig mit dem Frost begann die Wehenthätigkeit, jedoch ohne auf die Erweiterung des Muttermundes kräftig einzuwirken.

Am nächstfolgenden Tage (am 7. Februar) Morgens 8 Uhr wurde daher die warme Uterusdouche von Neuem angewandt. Es trat wiederum Erbrechen ein, aber auch die Wehen verstärkten sich, so dass 10 Uhr Abends nicht nur die Scheide genügend aufgelockert, die früher über $\frac{1}{2}$ Zoll lange Vaginalportion verstrichen, sondern auch der Muttermund etwas über einen Zoll sich erweitert fand. Von einer Fruchtblase war nichts zu bemerken und, nach Angabe der Gebärenden, das Fruchtwasser Abends 7 Uhr bereits abgegangen. Eine geringe Quantität desselben floss zugleich mit der Geburt des Kindes ab. Die Wehen kamen in Zwischenräumen von 8—10 Minuten, blieben aber auch jetzt noch von geringer Intensität und Dauer. Es fehlte der Gebärenden, die, auf einem Strohlager liegend, kaum auf das Nothdürftigste bedeckt war, nicht weniger denn an Allem. War es doch kaum möglich, ohne Mantel in dem von Schnee durchwehten Dachzimmer auszudauern. 12 Uhr Nachts und $2\frac{1}{2}$ Uhr Morgens am 8. Februar wurden in der verordneten Seitenlage abermals von dem Praktikanten durch eine halbe Stunde lang Einspritzungen von warmem Wasser vorgenommen. Hierauf endlich traten zugleich mit der nach 2 Uhr durch Wärmflaschen und warmes Getränk geförderten Erwärmung der Gebärenden und dem Beginn eines gelinden Schweisses, regelmässigere und wirksamere Wehen ein. Sie folgten sich fast ununterbrochen, bald schwächer, bald stärker und kurz nach 4 Uhr Morgens war die Geburt eines lebenden, mittelgrossen, anfangs scheintodten, dann kräftig schreienden Kindes (Kopfquerdurchmesser desselben 3″ 2‴), ohne weitere Kunsthülfe beendet.

Nach einer Geburtsdauer von 9 Stunden seit theilweisem Abgang des Fruchtwassers, von 31 Stunden seit Wehenbeginn, von 33 Stunden seit der Uterininjection, von $10\frac{1}{2}$ Tag nach der ersten Anwendung der Uterusdouche.

Das Kind, ein Mädchen, starb schon am selben Tage 9 Uhr Morgens. Das Wochenbett der Mutter verlief normal.

III.

Auguste Gehrt, Dienstmädchen, Zweitgebärende, 28 Jahre alt, mittelgross, von guter Constitution, erlernte in Folge von Rhachitis erst Ende des dritten Jahres das Gehen. Abgesehen zunächst vom Becken, ist eine Verbildung, insbesondere der Gliedmassen, gegenwärtig nicht nachweisbar; der Knochenbau schwach. Das Becken ist von geringem Umfange (28″). Die Entfernung der Spin. Il. beträgt 9″ 2‴, der Crist. Il. 10″, der Troch. 11″ 11‴, die Conj. extern. 7″ 2‴, die Conj. diag. 3″ 3‴, die Conj. semiexterna (die Entfernung vom Vorberg bis zum oberen äusseren Rand der Symphyse, resp. des Schambergs) 3″ 11‴, die Dicke der Symphyse mit Einschluss der Weichtheile 1″, daher die Conj. vera 2″ 11‴. Die vordere Fläche der letzten zwei Kreuzbeinwirbel verläuft fast rechtwinklig nach vorn. Die Mutter und beide Schwestern der Gebärenden bedurften bei ihrer Entbindung wiederholt ärztlicher Hülfe. Die letzte Geburt der älteren Schwester endete durch Perforation und Embryotomie.

Die erste Entbindung der *A. G.* erfolgte am 5. Juni 1850, nach viertägiger Geburtsdauer, frühem Wasserabgange, durch die Zange und die Anstrengungen zweier Aerzte, obgleich das Kind, der Beschreibung nach, sehr klein und erst 36 Wochen alt war. Es wurde asphyctisch geboren, war seit der Geburt stets krank, wurde von der Mutter selbst genährt und starb 5 Wochen nach der Geburt.

Bei der diesmaligen, zweiten Schwangerschaft wurde der Eintritt der Geburt Anfang März 1855 erwartet. (Letzte Menstruation Ende Mai 1854, erste Kindesbewegung Mitte October.) Die Schwangere fiel kurz vor ihrer Aufnahme am 24. December 1854 eine Treppe herab. Dies hatte vorübergehend einen geringen Blutabgang aus den Geschlechtstheilen zur Folge. Der Kopf des querliegenden, lebensfähigen Kindes war in der rechten Darmbeingegend zu fühlen, ebenso wurden hier die Fötalherztöne gehört. Im Rückblick auf die in der 36. Schwangerschaftswoche vorangegangene, schwere erste Entbindung wurde behufs Einleitung der Geburt, ohne weitere Vorbereitung der Genitalien, am 25. December, somit am Beginn der 31. Schwangerschaftswoche, die erste Einspritzung

von kaltem Wasser zwischen die Eihäute und Gebärmutter gemacht. Der bei Beginn der Geburt auch hier auftretende Frost wiederholte sich bei diesem und einem zweiten Geburtsfall auch im Wochenbett; jedoch ohne auf den Verlauf desselben einen störenden Einfluss zu üben.

Nachdem nämlich am 25. December Abends 9 Uhr, bei noch geschlossenem aber dehnbaren inneren Muttermund, bei einem Puls von 75, einer Respiration von 22 in der Minute, bei erhöhter Kreuzlage innerhalb des gewöhnlichen Bettes die erwähnte Einspritzung von circa 3 Unzen kalten Wassers gemacht worden war, klagte die *A. G.* innerhalb der nächsten Minuten über eine ungewöhnliche Ausdehnung angeblich des Leibes, über Drücken und Ziehen in der Lendengegend. Gegen 11 Uhr Nachts trat ein leichtes Frösteln ein, übergehend dann in Hitze und reichlichen Schweiss. Mit Beginn des Frostes erwachte auch die Wehenthätigkeit und erweiterte, allmälig nachlassend, den Muttermund bis 9 Uhr Morgens den 26. December zur Weite von einem halben Zoll Durchmesser. Hierauf wurden die Einspritzungen in gleicher Menge und Temperatur im Verlauf des Tages noch 3 Mal wiederholt, nämlich Morgens 8 Uhr, Mittags 12 Uhr, Abends 7 Uhr. Nach jeder Einspritzung nahmen die Wehen an Häufigkeit und Dauer zunächst zu, doch so, dass sie gegen Mittag und Abend von Neuem als fast ganz wirkungslos erschienen. Der Frostanfall wiederholte sich zum zweiten Mal Abends 8 Uhr und dauerte bis $9^1/_2$ Uhr. Während desselben (9 Uhr Abends), kehrten die Wehen wirksam zurück, bei einem Pulse von 77, einer Respiration von 28 in der Minute. Die Ränder des Muttermundes waren weicher geworden, die Erweiterung desselben hatte seit Morgens nicht bemerkenswerth zugenommen. Mit Aufhören des Frostes und Eintritt der Hitze ($9^1/_2$ Uhr) liessen die Wehen abermals nach, kehrten aber zugleich mit einem dritten Frostanfall, 2 Uhr Morgens am 27., bei einem Puls von 92, einer Respiration von 24 zurück und dauerten nun, sich allmälig im Laufe des Tages verstärkend, bis zu Ende der Geburt, die am 27. December $10^3/_4$ Uhr Nachts erfolgte, aus.

Während die Wehenpause am 26. Morgens 3—10 Minuten, die Wehendauer eine halbe Minute betrug, betrug letztere am

27. Morgens bei einem Orificium von 1½ Zoll Durchmesser 1 Minute, die Wehenpause 3—5 Minuten. Nach dem Blasensprunge dagegen, der 5 Uhr Nachmittags am 27. December sich ereignete, dauerten bei einer Wehenpause von 2 Minuten, die einzelnen Wehen 5—7 Minuten lang an.

Kurz vor dem Blasensprunge gelang es durch äussere Handgriffe und Lagebenutzung den Kopf auf den Eingang zu bringen und auch, obgleich hochstehend und kaum zu erreichen, daselbst zu erhalten.

5½ Uhr und 6½ Uhr Abends des 27. wurde wiederholt reichlicher Wasserabgang bemerkt und der Kopf kam fest auf den Beckeneingang zu stehen. Von jetzt an gerieth die an sich schon launenhafte Gebärende bis gegen 9½ Uhr in einen so aufgeregten Zustand, dass eine genaue Exploration unmöglich wurde. Zu dieser Zeit ruhiger werdend schlief sie ein und die Wehenthätigkeit schien abermals völlig erloschen, als plötzlich, 10¾ Uhr, in demselben Augenblicke, wo sich die Kreissende aufrichtete, um das Bett zu verlassen, das Kind unter einer einzigen starken Wehe aus den Schamtheilen hervortrat.

Nach einer Geburtsdauer von 49¾ Stunden seit der ersten Gebärmuttereinspritzung, von 47¾ Stunden seit Wehenbeginn, von 5¾ Stunden seit genügender Muttermundserweiterung und Wasserabgang.

Das Kind, ein Knabe, kam asphyctisch zur Welt und die Herztöne erloschen, trotz aller Belebungsversuche, kurze Zeit nach der Geburt. Auf dem rechten Scheitelbeine befand sich eine schlaffe Kopfgeschwulst, ein geringer Bluterguss unter der Galea aponeur. Die Hoden befanden sich noch nicht im Scrotum. Die früher deutlich gehörten Herztöne waren bereits am 27. Dec. 7 Uhr Abends, 2 Stunden nach dem Wasserabgange, nur noch äusserst schwach zu hören.

Das Wochenbett verlief regelmässig mit Ausnahme eines, wie schon bemerkt, ziemlich heftigen Frostanfalles, der am vierten Tage bei Beginn der Milchsecretion eintrat und zum Theil wohl auch in der triefendfeuchten Wohnung und der feuchten Bettwäsche der Wöchnerin seinen Grund hatte.

IV.

Frau *H. E. Georgi*, 31 Jahre alt, Zweitgebärende, mittlerer Statur, litt in ihrer Kindheit durch mehrere Jahre an Rhachitis. Das Becken derselben ist mässig geneigt, niedrig, die vordere Wand des Kreuzbeins flach, schwach convex. Die Entfernung der Spin. Il. beträgt 9″ 7‴, der Crist. Il. 10″ der Troch. 11″ 1‴, der Beckenumfang 30″, die Conj. extern. 6″ 7‴, die Conj. diag., bei tiefstehendem Vorberg, 3″ 1‴; die Conj. semiextern. 4″ 9‴, die Dicke der Schamfuge und des Schambergs 1″ 11‴, somit die Conj. vera 2″ 10‴. Der Zwischenknorpel der Symphyse ragt nach innen 1‴ — 2‴ hervor.

Juni 1851 wurde Frau *G.* nach einer Geburtsdauer von 4 Tagen und 3 Nächten von einem scheintodten, einige Tage nach der Geburt verstorbenen Mädchen entbunden. Die Mutter erkrankte im Wochenbett und erholte sich sehr langsam. Seit Ende Mai 1854 glaubte sie sich von Neuem schwanger. (Letzte Menstruation Anfang Mai, erste Kindesbewegung Mitte November.) Bei der Aufnahme am 10. Januar 1855 ergab die Percussion in beiden Seiten des Unterleibs bereits hellen Ton, einen Stand des Gebärmuttergrundes bis 3 Zoll über den Nabel. Das Kind fühlte sich mittelgross an, der Kopf vorliegend. Die Fötalherztöne wurden deutlich in der linken Inguinalgegend gehört. Die Schwangerschaft war mit Wahrscheinlichkeit bereits bis zum Ende der 35. Woche vorgerückt. Hinreichende Auflockerung der Scheidenwände, leichte Zugänglichkeit des Muttermundes liessen von vorbereitenden Einspritzungen behufs der unter gedachten Umständen einzuleitenden Frühgeburt absehen.

Unerwarteter Weise aber stiess der am 10. Januar Abends 9 Uhr an der vorderen Wand emporgeführte Katheter, schon nachdem er kaum 2 Zoll hoch eingedrungen war, auf ein Hinderniss, was zur Folge hatte, dass das sämmtliche eingespritzte Wasser sofort wiederum ablief. Die Frau hatte von der Einspritzung auch nicht die geringste Empfindung. Es trat keine einzige Wehe ein.

Am 11. Januar 9 Uhr Abends wurde daher der Katheter an der hinteren Gebärmutterwand 4 Zoll hoch hinter den Eihäuten emporgeführt und 8 Unzen kalten Wassers langsam eingespritzt. Die Schwangere gab das Gefühl der Ausdehnung

des Leibes an. Hierauf legte sie, gleich dem vorhergehenden Abende, einen Weg von einer kleinen Stunde zu Fuss zurück. Die Nacht verlief bei ungestörtem, ruhigen Schlaf.

Morgens am 12. Januar 8—10 Uhr trat ein heftiger Frost und mit ihm lebhafte Wehenthätigkeit ein. Mittags 12½ Uhr fand sich der Muttermund ¾ Zoll erweitert. 4 Uhr Nachmittags wurde bei jetzt völlig erweitertem Orificium die ins Becken herabtretende Fruchtblase gesprengt und der Kopf rückte in erster Hinterhauptsstellung unter wenigen kräftigen Wehen bis zur engsten Stelle des Beckens vor. Hier aber blieb er unverrückt stehen. Es bildete sich eine Kopfgeschwulst, der Fötalherzschlag wurde schwächer, die Mutter durch die fast ununterbrochenen, lang anhaltenden, schmerzhaften Wehen gerieth in einen Zustand grosser Unruhe und Aufregung. Deshalb wurde gegen 6 Uhr Abends zur Geburtszange gegriffen und, da kräftige Wehen die Tractionen unterstützten, in kurzer Zeit durch dieselbe ein noch nicht mittelgrosses, lebendes Kind (Mädchen), entwickelt.

Nach einer Geburtsdauer von 21 Stunden seit der ersten gelingenden Einspritzung, von 10 Stunden seit Wehenbeginn, von 2 Stunden seit völliger Muttermundserweiterung und Wasserabgang.

Die Länge des Kindes betrug 14″ 10‴, die Längendurchmesser des Kopfes 3″ 10‴ und 4″ 10‴, die Querdurchmesser 2″ 8‴ (der bitemporale) und 3″ 2‴ (der biparietale); der Kopfumfang im geraden Durchmesser 10½″, im schrägen 12″; die Schulterbreite 3″ 4‴, die Hüftbreite 2″ 6‴.

Das Wochenbett verlief regelmässig. Das Kind wurde an der Brust genährt und gedieh.

V.

Frau *Amtmann*, 30 Jahre alt, Drittgebärende, robust, mittelgross, mit ungleichmässig verengtem Becken. Abstand der Spin. Il. 9″ 1‴, der Crist. Il. 9″ 5‴, der Troch. 11″ 4‴, Beckenumfang 29″, Conj. extrn. 5″ 11‴, Conj. semiextrn. 4″ 4‴, Dicke der Symphyse und des Schambergs 1″ 6‴, Conj. diag. 3″ 1‴, Conj. vera 2″ 10‴. Tiefstehender Vorberg. Weiter Beckenausgang. Niedriges Becken.

Die beiden im April 1846 und October 1849 vorangehenden ersten Geburten machten nach längerer Geburtsdauer die Anwendung der Zange nöthig. Das erste Kind wurde lebend, das zweite todt geboren. Gegenwärtig wurde die Geburt in der zweiten Hälfte des Februar erwartet. (Letzte Menstruation Mitte Mai 1854.) Das Kind lebend, lebensfähig, in erster Schädellage vorliegend, war mithin ohngefähr 34 Wochen alt und fühlte sich mittelgross an. Die Scheide war aufgelockert, der Muttermund leicht zugänglich.

Der elastische Katbeter wurde ohne weitere Vorbereitung der Weichtheile am 13. Januar 1855, 9½ Uhr Morgens an der hinteren seitlichen Gebärmutterwand 4 Zoll hoch hinaufgeschoben unter mässigem Widerstande. Bei seiner späteren Entfernung floss ohngefähr ein Esslöffel voll Blut ab, so dass der Verdacht entstand, dass die Placenta zum Theil getrennt worden sei. Die eingespritzte Menge kalten Wassers (5½ Unzen), floss aus der Gebärmutter sogleich nicht wieder ab. Die Frau gab während der Einspritzung das Gefühl der Ausdehnung des Leibes an. Schon auf dem Rückwege nach ihrer Wohnung, kaum eine Viertelstunde nach geschehener Einspritzung, stellte sich ein heftiger, gegen 2 Stunden anhaltender Schüttelfrost, und mit ihm eine schmerzhafte und wenig wirksame Wehenthätigkeit ein.

Gegen 5 Uhr Nachmittags war der Muttermund einen halben Zoll erweitert. Die Wehen setzten bis dahin oft eine halbe Stunde lang aus und waren von kurzer Dauer. Jetzt erfolgte ohne bekannte Ursache der Abgang des Fruchtwassers und bald darauf traten die Wehen bei einem Puls von 80, einer Respiration von 21 in der Minute, aller 3—5 Minuten ein und hielten 2 Minuten und länger an. Ein sanftes Emporheben des auf der Symphyse aufstehenden Kopfes bewirkte innerhalb weniger Wehen gegen 5½ Uhr die völlige Erweiterung des Muttermundes. Der Kopf trat in erster Hinterhauptsstellung sogleich ins Becken ein und kurz vor 6 Uhr wurde unter allmälig immer kräftiger gewordenen Wehen ein lebendes, 16½ Zoll langes, 4 Pfd. schweres Kind (Mädchen) ohne besondere Anstrengung oder Beschwerde geboren.

Nach einer Geburtsdauer von 8½ Stunden seit der Gebärmuttereinspritzung, von 8 Stunden seit Wehenbeginn, 1 Stunde

seit Wasserabgang, einer halben Stunde seit genügender Erweiterung des Muttermundes.

Die Querdurchmesser des Kindes betrugen 2″ 9‴ und 3″ 2‴, die Längendurchmesser 3″ 11‴ und 4″ 8‴; der Kopfumfang 12½″, die Schulterbreite 3″ 6‴, die Hüftbreite 2″ 8‴.

Bei dieser und der vorhergehenden Wöchnerin musste während der ersten Tage des sonst ohne Störung verlaufenden Wochenbettes der Urin durch den Katheter entleert werden. Desgleichen zeigte sich in beiden Geburtsfällen der Kopf des Kindes von länglicher Form und schiefgedrückt, so dass der rechte Scheitelbeinhöcker vor, der linke hinter dem eigentlichen Querdurchmesser zu stehen kam. Das rechte Scheitelbein ragte um 2 Linien über das linke hervor. Ausserdem zog bei dem hier in Rede stehenden Kinde eine röthliche, längs dem linken oberen Scheitelbeinrand, das Stirnbein herab verlaufende Furche die Aufmerksamkeit auf sich. Nämlich einen leichten Eindruck bildend und begleitet von einer Lostrennung des Epithels der Kopfschwarte begann diese Furche auf dem hinteren oberen Winkel des linken Scheitelbeins, verlief längs der Pfeilnaht, ohngefähr einen halben Zoll von derselben entfernt, stieg dann schräg über den vorderen oberen Winkel des Scheitelbeins zum äusseren Rand des linken Stirnbeins herab und verlief auf demselben, 2—3 Linien von der Sutur. coronal. entfernt, herab in der Richtung nach dem linken Zitzenfortsatz. Auf das Wohlbefinden des an der Mutterbrust genährten Kindes blieb diese vom Vorberg herrührende Druckspur ohne irgend welchen nachtheiligen Einfluss.

VI.

Johanna Böttcher, 26 Jahre alt, zum ersten Male schwanger, 52 Zoll lang, ohne eine nachweisbare Verkrümmung der Röhrenknochen oder Wirbelsäule, war bis zum 6. Jahre stets kränklich. Die krumme Haltung und auffallende Kleinheit der Person gab sogleich bei ihrer am 24. Mai 1855 erfolgten Aufnahme Veranlassung zu einer genauen Untersuchung des Beckens. Die gegenseitige Entfernung der Spin. Il. betrug 9¾″, der Crist. Il. 10¾″, der Troch. 10½″; der Beckenumfang 30″, die Conj. extrn. 6″, die Conj. diag. 3″, und

zwar musste der Zeigefinger, um den Vorberg zu erreichen, in einem sehr spitzen Winkel zu der Symphyse nach aufwärts geführt werden. Die Entfernung vom Vorberg zur Symphyse (nach der Geburt) äusserlich direct gemessen, ergab $2^1/_2$ Zoll. Das Kreuzbein war stark ausgehöhlt.

Die *B.* gab an, nur einmal Umgang gehabt zu haben und zwar in der dritten Woche des September 1854 kurz vor dem erwarteten Eintritt ihrer Catamenien, die hierauf nicht wieder erschienen. Sie ahnte ihre Schwangerschaft nicht, wusste nichts von Kindesbewegungen und kam angeblich nur sich ärztlichen Rath zu erholen wegen einer geringen Menge Blutes, die Morgens, während sie angestrengt mit Waschen beschäftigt war, aus den Genitalien abging. Die Gebärmutter reichte 8 Zoll hoch über die Symphyse. Die Vaginalportion war circa 5 Linien lang, derb, der äussere Muttermund geschlossen. Der Kopf des seiner Grösse nach bestimmt lebensfähigen, angeblich circa 35 Wochen alten Kindes stand über der Schambeinsymphyse, der Rücken war nach links gekehrt. Die Fötalherztöne hörte man in der linken Inguinalgegend. Die möglischt baldige Einleitung der Frühgeburt erschien als das Rathsamste.

Nachmittags des 24. $3^1/_2$ Uhr wurden daher 8—10 Unzen kaltes Wasser zwischen die Eihäute und hintere Gebärmutterwand eingespritzt vermittels eines 5 Zoll hoch in die Gebärmutter eingeführten elastischen Katheters. Es flossen über Zweidritttheile des Wassers sogleich mit Blut gemischt unter einem bläbungsartigen Geräusch zurück. Unmittelbar darnach trat Zusammenziehung der Gebärmutter mit bedeutender Erhärtung derselben ein. Die *B.* wurde hierauf bis $6^1/_2$ Uhr zu Ordnung ihrer Angelegenheiten nach Hause entlassen, während welcher Zeit sie, ihrer Angabe nach, oft so heftige Wehen hatte, dass sie sich kaum auf den Füssen zu erhalten vermochte.

7 Uhr Abends ging bei einem kaum für einen Finger durchgängigen Muttermunde das Fruchtwasser ab in bedeutender Menge. Der Kopf stellte sich jetzt über dem Beckeneingange fest, die kleine Fontanelle wurde deutlich links, die Pfeilnaht im Querdurchmesser verlaufend in der Nähe des Vorbergs gefühlt. Wehe auf Wehe folgte und dieselben waren äusserst schmerz-

haft. Es bildete sich rasch eine umfangreiche und dicke Kopfgeschwulst auf dem vorliegenden rechten Scheitelbein. Die Gebärende benahm sich geduldig.

10½ Uhr Abends war der Stand des Kopfes noch derselbe wie 7 Uhr, der Muttermund aber dem Finger leichter zugängig, ¾ Zoll erweitert, die Muttermundsränder scharfkantig, dünn, die Kopfgeschwulst einen Finger dick, die Scheide sehr aufgelockert, nach oben trichterförmig erweitert.

11½ Uhr, als der Praktikant der Poliklinik eben sich anschickte die Gebärende zu untersuchen, trat auf einmal der zu einem Zoll erweiterte Muttermund zwischen der Schamspalte unter heftigem Pressen hervor, der Kopf hinter ihm und wurde in dieser Stellung mit Mühe innerhalb der Schamtheile zurückgehalten. Der Muttermund verstrich hierauf rasch, so dass bereits kurz vor 12 Uhr unter kräftigen Wehen das Kind geboren wurde. Der Geburt des Kindes folgte mit geringem Blutabgang sogleich die Ausstossung der Nachgeburt. Der Damm war unverletzt geblieben, obgleich die eine Hand vorgefallen und das Durchschneiden des Kindes sehr rasch geschehen war. Die entleerte Gebärmutter erhärtete und verkleinerte sich in ungewöhnlichem Grade.

Der schlanke, neugeborne, 18 Zoll lange Knabe blieb ohnerachtet angestellter Belebungsversuche durch 8—10 Minuten asphyctisch liegen; dann begann er zeitweilig zu athmen, öffnete die Augen, entleerte Mekon und fing an sich zu bewegen. Die Schädelknochen waren sehr weich. Der in der Schläfengegend 2½ Zoll, zwischen den Scheitelbeinhöckern 2¾ Zoll breite Kopf hatte sich in der Richtung des schrägen Durchmessers bis zu 5 Zoll verlängert. Mit Ausnahme etwas vermehrten Wollhaares glich die Haut des Kindes der Haut eines reifen Kindes. Das Scrotum, mit darin befindlichen Hoden, war stark geröthet, gerunzelt, die Nägel hatten die Fingerspitzen noch nicht erreicht. Das Kind wurde gestillt. Das Wochenbett verlief normal.

Die Geburt erfolgte 8½ Stunden nach der Gebärmuttereinspritzung und Wehenbeginn, 5 Stunden nach Wasserabgang, ½ Stunde nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes.

VII.

Concordia Hgk., 26 Jahre alt, zum zweiten Mal schwanger, von kleinem untersetztem Körper, schwachen Knochenbau, 53 Zoll lang, gab an, erst mit dem zweiten und vollkommen erst mit dem vierten Jahre gehen gelernt zu haben. Ihre Mutter starb kurz nach ihrer Geburt. Dieselbe hatte bei ihren 15 Entbindungen öfter zwei Aerzte rufen lassen müssen. Beide Schwestern der Schwangeren hatten schwere Geburten zu überstehen und eine derselben bedurfte stets des Arztes. Die Menstruation trat bei der *H.* im 14. Jahre ein, floss vierwöchentlich durch 8—9 Tage, nach ihrer ersten Geburt aber aller 2—3 Wochen mit Unterbrechung durch 3—4 Tage.

Die *H.* war bei ihrer Aufnahme zur ersten Entbindung, die März 1852, kurz vor ihrer Niederkunft, erfolgte, mit einem indurirten, grossen Schankergeschwür an der rechten Schamlippe behaftet, beide Schamlippen prall, ödematös angeschwollen. Durch die grosse Schmerzhaftigkeit dieser Theile war eine genauere Untersuchung des Beckenraums vor der Geburt sehr erschwert. Die äussere Beckenmessung ergab für die Spin. Il. 9½″, für die Crist. Il. 10″, für die Troch. 11½″ Entfernung. Der Beckenumfang betrug 28½″, die Conj. extrn. 6″ 1‴. Das Kreuzbein war flach, gerade. Die bei der zweiten Schwangerschaft gemessene Conj. semiexterna betrug 3″ 10‴—11‴, die Conj. diag. 3″.

Dieselben Masse am trocknen Becken gemessen betragen: Sp. 9″ 1‴, Cr. 9″ 4‴, Tr. 10″ 6‴, Umfang des Beckeneingangs *a*) grosser 25″, *b*) kleiner 19″ 4‴, Conj. externa, vom letzten Lendenwirbel aus, 5″ 6‴, vom ersten Kreuzbeinwirbel aus, 5″ 2‴, Conj. semiexterna 3″ 1‴, die Höhe der Symphyse 1″ 5‴, C. d. 3″, C. v. 2″ 6‴. Dieselbe gebar bei ihrer ersten Niederkunft ein ausgetragenes, mittelgrosses, 16″ langes, 4 Pfd. 26 Loth schweres Kind. Der Geburtsverlauf war folgender:

Am 22. März 1853, 5 Uhr Abends, begannen die Wehen. Der Gebärmuttergrund lag in der rechten Seite des Leibes, die Fötalherztöne waren rechts am Nabel hörbar, die Vaginalportion weich, einige Linien lang, der vorliegende Schädel von der Scheide aus kaum zu erreichen. Die Wehen erschienen halbstündlich, schwach, allmälig sich mässig verstärkend.

Am 23. Abends 6 Uhr Abgang eines halben Nösels Fruchtwassers bei 2 Zoll weitem Orificium. Eine Obertasse voll folgte der Geburt des Kindes.

9 Uhr Abends vollständige Erweiterung des Muttermundes. Eine über einen Zoll dicke Kopfgeschwulst ragte in den Beckeneingang herein und erregte bei der jetzt gerufenen Hebamme und bei einigen der anwesenden Praktikanten den Verdacht einer Schulterlage. Die Wehen kamen nach 6 Uhr Abends ohngefähr aller 5 Minuten, waren und blieben mässig stark. Respiration und Puls waren beschleunigt, die Haut feucht. Im Verlauf wurde die Gebärende unruhig, muthlos und klagte über heftiges Brennen der äusseren Schamtheile. Die Gebärmutter hielt das Kind fest umschlossen.

10¼ Uhr ging ich mit der halben Hand ein und hob den Kopf durch 10 Minuten lang über den Beckeneingang empor. Nachdem er sich hierauf wieder auf dem Beckeneingange festgestellt hatte, trat er mit der zweiten Wehe mit einem Ruck durch den Beckeneingang hindurch. Eine halbe Stunde darauf, gegen 11 Uhr, war die Geburt des Kindes vorüber; nach einer Geburtsdauer von 30 Stunden seit Wehenbeginn, von 5 Stunden seit Wasserabgang, 1¾ Stunden seit vollständiger Erweiterung des Muttermundes. Der Damm riss bedeutend ein, wurde genäht und heilte vollständig.

Das Kind lag eine Zeitlang asphyctisch, begann aber dann unter Belebungsversuchen regelmässig zu athmen, schrie und entleerte sogleich Blase und Mastdarm. Die Kopfknochen waren weich, die Scheitelbeine leicht verschiebbar, eine starke Kopfgeschwulst bedeckte den rechten hinteren Scheitelbeinwinkel. Der Kopf erschien lang und rechts und links plattgedrückt, die Helix maj. des rechten Ohres, die Mitte der Sutur. squamos. dextr., der linke Höcker des Scheitelbeins war von Epithel entblösst und begann später zu eitern, sowie auch eine, jedoch bald beseitigte Ophthalmie sich einstellte. Die Kopfdurchmesser, am Tage nach der Geburt gemessen, betrugen: der schräge 4″ 6‴, der gerade 4″, der biparietale 3″ 3‴, der bitemporale 3″, der senkrechte 3″ 2‴, die Schulterbreite 3″ 11‴, die Hüftbreite 3″ 2‴. Die querstehenden Schultern mussten hervorgezogen werden. Das Kind

nahm die Brust erst am dritten Tage, erholte sich jedoch bis auf andauernde Heiserkeit und am 21. Tage bereits eintretende Zeichen syphilitischer Dyscrasie. Es starb $^3/_4$ Jahre alt, angeblich an den Folgen einer Erkältung. Das Wochenbett der Mutter verlief normal.

In gegenwärtiger zweiter Schwangerschaft zuletzt am 2. November 1854 menstruirt, seit dem 3. oder 4. dess. Monats angeblich schwanger, fühlte sie Mitte März Kindesbewegungen und erwartete Ausgang Juli ihre Entbindung. Am 3. Juni legte sie, den ganzen Tag über aus Noth hungernd, unter heftigen Gemüthsbewegungen zu Fuss einen Weg von 10 Stunden zurück. Am 4. Juni, wo die Frühgeburt eingeleitet werden sollte, beging sie, wie man später erfuhr, Excesse und genoss reichlich Spirituosen, die sie auch nach der Entbindung sich zu verschaffen gewusst hatte. Die am 4. Abends 8 Uhr angestellte Untersuchung ergab den Uterus in dem mässig ausgedehnten Leibe bis in die Lebergegend nach rechts gelagert, Schieflage des Kindes, den Steiss nach abwärts, den Bauch nach vorn gerichtet, die Fötalherztöne in der Nabelgegend. Die Grösse des Kindes entsprach der 31.—32. Schwangerschaftswoche, das Scheidengewölbe war leer, die Vaginalportion stand hoch und war nach links und hinten gerichtet, der innere Muttermund geschlossen, die Scheide gut aufgelockert, das Allgemeinbefinden scheinbar gut. Im Mund und Gaumen fanden sich secundär syphilitische Geschwüre.

$8^1/_2$ Uhr Abends des 4. wurden in der bereits beschriebenen Weise 3 kleine Klystierspritzen (8 Unzen) kalten Wassers langsam, die zweite Spritze jedoch nicht ohne einigen Widerstand in die Gebärmutter eingespritzt. Blutig gefärbtes Wasser, eine reichliche halbe Obertasse voll, floss sogleich wieder zurück. Der nur mit seitlichen Oeffnungen versehene, circa 5 Zoll weit vorgeschobene, biegsame, zum ersten Mal gebrauchte elastische Katheter war in keinem Fall höher als 5 Zoll in die Gebärmutter hinaufgeschoben worden, da er anfangs sowohl an der vorderen als hinteren Gebärmutterwand Widerstand fand, und eben deshalb, um eine Trennung der Placenta oder Zerreissung der Eihäute zu vermeiden, sehr vorsichtig und ohne Obturator weiter vorgeschoben worden war. Schon als die erste Spritze Wassers sich zwischen den

Eihäuten und der Gebärmutter befand, gab die Gebärende das Gefühl der Ausdehnung des Leibes an.

Fünf Minuten nach Vollendung der Einspritzung fühlte sie bereits die erste schmerzhafte Wehe, welche das noch übrige eingespritzte Wasser entleerte. Hierauf trat Ruhe ein bis 10 Uhr Abends. Von da an erwachte eine regelmässige Wehenthätigkeit. Frostgefühl oder wirklichen Schüttelfrost bei Beginn der Wehen, wie er sonst gewöhnlich zu dieser Zeit eintrat, wollte die Gebärende nicht empfunden haben. Die Wehen folgten sich, eine halbe bis ganze Minute andauernd, bis zur Erweiterung des Muttermundes in Zwischenräumen von 10—20 Minuten bei einer Respiration von 22, einem Puls von 86, bei feuchter Haut und gutem Allgemeinbefinden.

Am 5. Juni Morgens 3 Uhr fand der untersuchende Praktikant die Scheide weich und weit, die Vaginalportion völlig verstrichen, den Muttermund über einen Zoll erweitert, das Scheidengewölbe leer, den Kopf des Kindes in der rechten Darmbeingegend, den Bauch desselben nach vorn liegend.

Kurz nach 4 Uhr Morgens sprang bei 3 Zoll weitem Muttermund die Fruchtblase und fiel der pulsirende Nabelstrang vor. Der Praktikant reponirte denselben sofort, indem er mit der rechten Hand einging und unmittelbar darauf das Kind an der Hüfte erfasste und dieselbe emporschiebend, zugleich das Kind so um seine Längsaxe drehte, dass der Rücken nach vorn zu liegen kam. Zu gleicher Zeit trat eine Wehe ein und drängte den Kopf in zweiter Hinterhauptsstellung in den Beckeneingang.

Eine Viertelstunde nachher, $4^1/_2$ Uhr, war die Geburt des Kindes beendet, nach einer Geburtsdauer von 8 Stunden seit der Wassereinspritzung und Wehenbeginn, eine Viertelstunde seit Wasserabgang und vollständiger Erweiterung des Muttermundes.

Die Fötalherztöne wurden, seitdem der Kopf in das Becken eintrat, nicht mehr vernommen, ebensowenig an dem neugebornen Kinde. Der Knabe war $15^1/_3$″ lang. Der diagonale Umfang seines Kopfes betrug 14″, der gerade $9^3/_4$″, der senkrechte $9^1/_4$″. Der schräge Längsdurchmesser des Kopfes betrug 4″, der gerade 3″ 3‴, der quere 2″ 3‴, der senkrechte 3″. Die Breite der Schultern 3″ 7‴, der Hüften

2" 5'''. Die Entfernung vom oberen Ende des Sternum bis zur Rückenwirbelsäule 2" 3'''.

Die Mutter befand sich am ersten und zweiten Tage nach der Geburt wohl, am dritten und vierten Tage traten wiederholte Schüttelfröste ein, zugleich Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, Puls 120. Der Unterleib war mässig schmerzhaft, nicht tympanitisch aufgetrieben, die Gebärmutter, dem Anschein nach, in normaler Rückbildung begriffen. Aus der Scheide floss vom sechsten Tage des Wochenbettes an eine nicht übelriechende, schleimige, gelblich gefärbte Flüssigkeit. Stuhl- und Urinentleerung normal. Am 12. Juni Morgens, an dem achten Tage des Wochenbettes, befand sich die Wöchnerin angeblich besser und verliess, wie man sagte, der Stuhlentleerung halber das Bett. Hierbei trat plötzlich heftiger Schmerz im Unterleibe ein, später Diarrhoe und grünliches Erbrechen, der Puls stieg auf 140 und Nachts 11 Uhr erfolgte der Tod.

Bei der Section fanden sich Spuren eines geringen, plastischen Peritonäal-Exsudates, die Ovarien waren durchgängig an die hintere Beckenwand und an Theile des Darmcanals angeheftet, ebenso war der Grund der 5—6 Zoll langen Gebärmutter an die vordere Bauchwand angelöthet gewesen. Diese Verwachsung aber zerriss wahrscheinlich bei dem Aufstehen und bei dieser Gelegenheit hatte ein im Grunde der Gebärmutter, an deren innerer Fläche befindliches, einen halben Zoll an der Basis breites, trichterförmig nach der Peritonäalfläche sich zuspitzendes Geschwür perforirt und zu den von da an aufgetretenen Symptomen Veranlassung gegeben. Ob das Vorhandensein einer gummösen, später eiterigschmelzenden Geschwulst, wie solche bei tertiärer und secundärer Syphilis von *Cullerie* und *Rillon* (vergl. Allg. Wiener Zeitschr., 1857, August, Beilage 6) unter Schleimhäuten und serösen Häuten und im Muskelgewebe beobachtet worden, hier zu dem perforirenden Geschwür im Grunde der Gebärmutter Veranlassung gab, oder ob, wie in einem ähnlichen, von *Michaelis* beobachteten Falle, eine während der Geburt entstandene, nur das Muskelgewebe durchdringende Ruptur zu Grunde lag, muss dahingestellt bleiben. Auch das Mikroskop gab keinen näheren Aufschluss darüber.

VIII.

Albina Röpert, 19 Jahre alt, Erstgebärende, auffallend klein, mässig genährt, phlegmatisch. Sie erzählte, sie habe erst im fünften Jahre gehen gelernt, die Menstruation sei im 16. Jahre eingetreten. Der Knochenbau ist schwach, die Convexität der scoliotischen Lendenwirbelsäule ragt nach rechts, das rechte Darmbein steht höher als das linke, daher rechtsseitiges Hinken. Ober- und Unterschenkel sind gerade. Die Gebärmutter lag bei der am 1. November 1855 erfolgenden Aufnahme mit ihrem Grunde nach links geneigt, ragte 2 Zoll über den Nabel empor, die Herztöne wurden in der linken Inguinalgegend gehört, der vorliegende Kopf war von der Scheide aus nicht zu erreichen; die Scheide eng, die Vaginalportion einen halben Zoll lang, spitz, hoch nach rechts und hinten gestellt. Der äussere Muttermund war nur durch ein seichtes Grübchen angedeutet. Die Schwangerschaftszeit (letzte Menstruation Mitte März, Conception Anfang April, erste Kindesbewegung Mitte September) entsprach der 31. Woche. Die Grösse des Kindes, soweit sie erkennbar, stimmte mit dieser Annahme. Die Entfernung der Spin. Il. betrug 8″ 5‴, der Crist. Il. 9″ 6‴, der Troch. 10″ 9‴, der Beckenumfang 30″, die Conj. extrn. 6″ 1‴—2‴, die Conj. diag. 3″ 2‴, die Conj. vera 2″ 6‴—10‴. Die letztere später nach *Rosshirt*'s Methode direct äusserlich gemessen, ergab 2″ 7‴. Das Kreuzbein wich nach rechts ab, war gerade, es liessen sich 4 Foram. sacr. zählen. Das Becken erschien niedrig, der Schambogen weit. Mit Rücksicht auf die unter diesen Umständen in nächster Zeit beabsichtigte Frühgeburtseinleitung wurden vom 9. November an zur Vorbereitung der Scheide und Gebärmutter täglich durch 10—15 Minuten mittels der Clysopompe mit 28—30° R. warmen Wasser vorzunehmende Scheideneinspritzungen verordnet.

Befund am 9. November Abends: Es wurden im Laufe des Tages 3 dergleichen Einspritzungen gemacht. Der Kopf hat sich auf den Beckeneingang gesenkt, der Muttermund ist leichter erreichbar.

Am 10., 11. und 12. November täglich dreimalige Anwendung der Clysopompe. Die Scheide findet sich am 12.

Abends sehr aufgelockert, die Vaginalportion mehr nach hinten getreten, kaum erreichbar, einen halben Zoll lang; der Muttermund ist für die Uterussonde leicht durchgängig. Wegen Stuhlverstopfung werden Klystiere verordnet, wegen Schwäche der Schwangeren leichte, nahrhafte Kost gereicht.

Am 13. Abends, nach 2 Einspritzungen, der Zustand im Gleichen. Man fühlt kleine Theile neben dem beweglich vorliegenden Kopf.

Am 14. und 15. November täglich 2 Einspritzungen. Die Gebärmutter liegt am 15. mehr in der Mitte des Leibes, fühlt sich härter an. Am 16., 17. und 18. November täglich nur einmalige Anwendung der Clysopompe. Am 17. wird die auf dem Beckeneingang vor dem Kopf liegende, deutlich pulsirende Nabelschnur wahrgenommen.

Vom 19. bis mit 24. November täglich 2 Scheideneinspritzungen. Die Wasserklystiere mussten öfter wiederholt werden. Befund am 24. Abends: Die Vaginalportion ist bis auf $1/3$ Zoll verkürzt, der Muttermund leicht erreichbar, leicht durchgängig, der Kopf steht beweglich auf der Symphyse, der am 19. noch deutlich zu fühlende Nabelschnurpuls ist nicht mehr aufzufinden.

Am 25. Morgens 8 Uhr wurden mittels des an der vorderen Gebärmutterwand 4 Zoll hoch eingebrachten elastischen Katheters 8 Unzen kalten Wassers eingespritzt. Das eingespritzte Wasser floss ungefärbt sogleich wieder zurück. Die Schwangere hatte keine Empfindung von der Einspritzung. Dagegen erweiterte sich der Scheidengrund kurz nach der Einspritzung bedeutend, so dass die Scheide einem mit der Spitze nach unten gekehrten Trichter glich.

Befund 6 Uhr Abends: Die *R.* hat sich des Tages über wohlbefunden. Die Scheide ist enger als am Morgen, die Vaginalportion kürzer, der äussere Muttermund erbsengross erweitert. Die erneute Einführung des elastischen Katheters gelingt nur schwer. Die Betreffende klagt dabei über Ziehen und Schmerz in beiden Inguinalgegenden. Sechs Unzen kalten Wassers wurden eingespritzt und flossen blutig gefärbt sogleich wieder ab. Der eben erwähnte Schmerz währte eine halbe Minute und kehrte von nun an als Wehenschmerz aller 2 Minuten zurück. Pulsfrequenz 116. Eine halbe Stunde nach der

Injection trat ein heftiger, eine halbe Stunde lang andauernder Schüttelfrost ein. Seltene, schwache Wehen folgten.

9½ Uhr Abends: Die Wehen sind sehr schmerzhaft, dauern eine halbe Minute, wiederholen sich aller 2 Minuten. Die Vaginalportion ist verstrichen, der Muttermund lässt den Finger leicht hindurchdringen.

11 Uhr Nachts: Kein weiterer Geburtsfortschritt, die Muttermundsränder gespannt, hoch links, kaum erreichbar. Die krampfhaften, äusserst schmerzhaften Wehen dauern fast ununterbrochen an.

3 Uhr Morgens: Derselbe Zustand, Puls 140. Es wurde feuchte Wärme auf den Leib in Form der *Priessnitz*'schen Umschläge verordnet und Opium und Ipecac. aa zu ⅛ Gran innerlich gereicht, ebenso 3½, 5, und 6 Uhr Morgens.

Die am 26. Morgens 6½ Uhr angestellte Untersuchung zeigt den Muttermund einen Zoll erweitert, die umgebende Scheidenschleimhaut ödematös angeschwollen, das Scheidengewölbe durch Kopf und Vorwasser kugelförmig herabgedrängt, den Unterleib schmerzfrei, die Haut feucht, die Respiration beschleunigt, die Pulsfrequenz auf 168—170 Schläge in der Minute gesteigert. Die von Strangurie gequälte, sehr unruhige Gebärende ist mit Mühe im Bette zu erhalten. Die seit einiger Zeit entfernten Wassercataplasmen werden nochmals verordnet, desgleichen das Pulv. Doveri.

10 Uhr Morgens: Der Muttermund ist 3 Zoll erweitert, verkleinert sich jedoch in der nächstfolgenden halben Stunde bis zu Thalergrösse, als die Gebärende sich von der rechten auf die linke Seite legt. Sie wird aber in dieser Lage ruhiger, die Wehen treten seltner (aller 8—10 Minuten) ein und nehmen den normalen Charakter an, die Fruchtblase drängt sich wurstförmig durch den Muttermund herab. Als darauf gegen 11 Uhr wiederum die rechte Seitenlage eingenommen wurde, schritt die bis dahin stillstehende Erweiterung des Muttermundes rasch vorwärts, 11½ Uhr sprang bei vollständiger Erweiterung desselben die Blase und entleerte ohngefähr ein Nösel Fruchtwasser.

12 Uhr Mittags war ein lebender, wohlgebildeter Knabe in erster Hinterhauptsstellung geboren. Eine Schlinge der 20 Zoll langen, dicken Nabelschnur trat mit dem Gesicht

zugleich hervor. Das 15³/₄ Zoll lange, 3³/₄ Pfund schwere Kind schrie unmittelbar nach der Geburt kräftig, die Haut war vollkommen ausgebildet, die Hoden bereits herabgetreten. Der schräge Durchmesser des Kopfes betrug 4″ 6‴, der gerade 3″ 6‴, der biparietale 2″ 7‴—8‴, der bitemporale 2″ 6‴, der senkrechte 3″. Der schräge Kopfumfang 12³/₄″, der gerade 11¹/₂″, der senkrechte 10¹/₄″. Die Breite der Schultern 3³/₄″, der Hüften 2¹/₄″. Die Länge der Arme von den Fingerspitzen bis zum Acromion 6¹/₂″, die Länge der Füsse von der Ferse bis zum Trochanter 6″, die Länge des Rumpfes vom oberen Ende des Sternum an gemessen 6¹/₄″. Der Umfang der Schultern 10¹/₄″, der Hüften 8″. Das Kind wurde in Watte gewickelt und mit Wärmflaschen umgeben. Die Mutter fühlte sich wohl.

Die Geburt erfolgte 18 Tage nach der ersten Anwendung der im Ganzen 33 Mal durch 10—15 Minuten gebrauchten Uterusdouche, 29 Stunden nach der ersten Uterininjection, 18 Stunden nach der zweiten, welcher sofort der Beginn normaler Wehen folgte; ¹/₂ Stunde nach völliger Erweiterung des Muttermundes und Fruchtwasserabgang.

Befund am 26. November 6 Uhr Abends: Das Kind schlief bisher fast ununterbrochen. Die Mutterbrust ist noch nicht genommen, daher verdünnte Milch eingeflösst, die künstliche Erwärmung fortgesetzt worden. Die Mutter hat Kopfschmerz, schwitzt mässig, der Leib ist, wie bisher stets, schmerzlos, selbst bei tiefem Eindrücken, die Gebärmutter in normaler Rückbildung begriffen. Puls 130. Am 27. November: Mutter und Kind befinden sich wohl. In der Nacht vom 27. zum 28. trat gegen Morgen bei der Wöchnerin ein heftiger Schüttelfrost ein. Am 28. Morgens: Die Wöchnerin befindet sich wohl. Puls 90—100.

Am 29. Morgens: Das Kind, an welchem der Mutter nicht viel lag, ist circa 2³/₄ Tage alt, in der Nacht unter allgemeinen Zuckungen gestorben. Aeussere Verletzungen keine. Die Section wurde nicht gestattet. Die Wöchnerin hat angeblich gut geschlafen, befindet sich wohl, hat, trotz Warnung, bereits das Bett verlassen; Puls hart, über 90. Reichliche Milchsecretion ist eingetreten. Die Brüste werden mit Hülfe der Gummisaugflasche entleert.

Am 3. December bei der inneren Untersuchung zeigte sich die Vaginalportion 4 Linien lang, links stärker als rechts eingerissen, die Gebärmutter füllte das kleine Becken vollständig aus, die Lochien waren kaum merklich mehr vorhanden. Bereits am 4. December, am 8. Tage des Wochenbettes, vermiethete sich die *R.* als Amme. Wenige Tage später trat ein Vorfall der vorderen Scheidenwand ein, der durch Alauneinspritzungen gehoben wurde. Bald darauf musste sie, an sich schwächlich, wegen Milchmangels und allgemeiner Schwäche den durch Nachtwachen und Hausarbeit sehr anstrengenden Ammendienst verlassen.

IX.

Carolina Böhme, 32 Jahre alt, Dienstmagd, suchte bereits Anfang Januar 1856 die Hülfe der Poliklinik für ihre nächstbevorstehende zweite Entbindung nach. Die erste Geburt derselben von einem kleinen Kinde hatte viele Tage lang unter grosser Anstrengung und Schmerzen sich hingezogen. Das Kind war bald nach der Geburt gestorben. Die *B.* war mittelgross, von gedrungenem, plumpen Aeussern. Die Conj. diag. des rhachitischen Beckens betrug 3″ 5‴, die (nach der Geburt) nach *Rosshirt*'s Weise direct gemessene Conj. vera 2″ 9‴—10‴, der Beckenumfang 31″, die Conj. extrn. 6″ 7‴; die gegenseitige Entfernung der Spin. Il. 9″ 2‴, der Crist. Il. 10″ 8‴, der Troch. 11″ 8‴. Ihre Menstruation wurde vor gegenwärtiger Schwangerschaft zuletzt am 4. Juni 1855 bemerkt und am 6. Juni angeblich erfolgte die Conception. Ihre Niederkunft erwartete sie in der ersten oder zweiten Woche des März, stand somit am 24. Januar in der 33. oder 34. Schwangerschaftswoche.

Da ein schwerer Geburtsverlauf mit unglücklichem Ausgange für das Kind vorangegangen war, aus der Anamnese eine andere Ursache als das rhachitisch verengte Becken sich nicht auffinden liess, wurde die Einleitung der Frühgeburt vorgeschlagen und am 24. Januar 1856 unternommen. Der Kopf des Kindes lag am 24. Morgens 10 Uhr, zur Zeit der Uterininjection, mit Bestimmtheit vor, die Herztöne wurden in der linken Inguinalgegend gehört, die Bewegungen rechts oben subjectiv und objectiv wahrgenommen. Es war viel

Fruchtwasser vorhanden, die Bauch- und Gebärmutterwände dünn und höchst tractabel. Die Gebärmutter lag in der Mitte des Leibes und ragte bei mässigem Hängebauch einen reichlichen Zoll über den Nabel hinauf. Der äussere Muttermund liess die Fingerspitze leicht eindringen, die Vaginalportion war $\frac{1}{3}$ Zoll lang, weich. Der elastische Katheter wurde circa 4 Zoll hoch ohne Schwierigkeit eingeschoben und $5\frac{1}{2}$ Unzen kalten Wassers vorsichtig zwischen Ei- und Gebärmutterwand injicirt. Die Schwangere hatte nicht die geringste Empfindung davon. Der grösste Theil des Wassers floss sogleich zurück. Hierauf ging sie nach Hause und stand, wie sie später erzählte, bis Abends 8 Uhr am Waschfass. Zeitweilig traten während dieser Zeit Wehen ähnliche Schmerzen im Unterleibe ein.

8 Uhr Abends zeigte die von mir angestellte innere Untersuchung grosse Auflockerung der Scheide, die Vaginalportion kürzer als am Morgen; die Kindeslage unverändert. Es traten während der Untersuchung deutliche Gebärmutterzusammenziehungen ein. Die Wehen kehrten nach 8 Uhr aller 3 Minuten, später aller 2 Minuten wieder, dauerten eine halbe bis eine Minute an und waren wenig schmerzhaft.

Am 25. Morgens 3 Uhr, als ich wieder untersuchte, fand ich den Muttermund 2 Zoll erweitert, die erste Schädellage in eine Fusslage (die vierte) verwandelt, die Wehen völlig normal. 5 Uhr Morgens war der Muttermund vollständig erweitert, die Fruchtblase sprang und während eine bedeutende Menge Fruchtwassers abfloss, fiel eine Schlinge der 14 Zoll langen, marginalinserirten Nabelschnur vor. Mit Eintritt des Steisses in den Beckeneingang verschwand die Pulsation aus derselben. Die Wehen wurden jetzt durch Aufsetzen der Gummisaugflaschen auf die Brustwarzen verstärkt und die Geburt innerhalb 10 Minuten durch die Extraction beendet. Obgleich es gelungen war, den Rücken des Kindes nach vorn zu leiten, so verursachte doch insbesondere das Lösen des rechten über den Nacken geschlagenen Armes einen unerwünschten Aufenthalt, so dass das Kind während dessen bereits wiederholte Athembewegungen machte. Der neugeborne, noch nicht mittelgrosse Knabe konnte erst nach Verlauf einiger Minuten zum Athmen und Schreien gebracht werden.

Die Geburt erfolgte 19½ Stunden nach der Uterininjection, ohngefähr 18 Stunden nach Wehenbeginn, ½ Stunde nach völliger Erweiterung des Muttermundes und Wasserabgang.

Das Kind war (nach Angabe des Praktikanten) 14½" lang, wog 1⅝ Pfd. Der Umfang des rundlichen Kopfes betrug 11½", der schräge Durchmesser desselben 4", der gerade 3½", ebenso der quere, der senkrechte 3¼". Die Breite der Schultern betrug 4", der Hüften 3". Der Umfang der Schultern 11", der Hüften 9".

Die Wöchnerin befand sich wohl bis auf eine ungewöhnliche Empfindlichkeit des Unterleibes, die unter Anwendung eines Senfteiges und feuchter Wärme, reinigender Scheideninjectionen, strenger Diät (frisches Wasser, Milch, Lindenblüthenthee) sich bald verlor. Frostgefühl oder Schüttelfrost trat zu keiner Zeit ein.

Das Kind wurde eine Zeitlang künstlich ernährt, nahm dann die Brust, wurde unter den allerkümmerlichsten Verhältnissen (so dass die Nächte öfter unter freiem Himmel zugebracht werden mussten) auferzogen, lief vor dem Jahre und ist jetzt über zwei Jahre alt, ein kräftiges, lebhaftes, wohlgenährtes Kind.

X.

Henriette Held, 29 Jahre alt, Dienstmädchen, Erstgebärende, klein, von gedrungenem Körperbau und gesundem Aussehen, gab an bei ihrer Aufnahme am 5. Mai 1856, dass sie stets gesund gewesen sei, insbesondere nie an dem sogenannten Zweiwuchs gelitten, bereits mit dem ersten Jahre habe gehen gelernt. Ihre Catamenien seien zuletzt am 18. Februar eingetreten, doch habe sie sich zu dieser Zeit schon schwanger gefühlt. Die Gebärmutter ragte am 5. Mai bereits fast einen Zoll weit über die Symphyse empor. Die ersten Kindesbewegungen fühlte sie am 3. Juni. Die Anfangs Mai angestellte Beckenmessung liess noch die directe äussere Messung der Entfernung vom Vorberg zur hinteren Wand der Symphyse durch Eindrücken der nicht fettreichen Bauchbedeckungen zu. Die Entfernung betrug 2" 4"' und deutete, in Anbetracht der hierbei möglichen Irrthümer, doch wenigstens eine bedeutendere Verengerung des Beckens überhaupt an,

ebenso die Conj. diag. von 3″ bis 3″ 3‴ und die Conj. extrn. von 5″ 11‴. Die Entfernung der Spin. Il. betrug 8″ 4‴, der Crist. Il. 9″ 8‴, der Troch. 10″ 6‴, der Beckenumfang 26″, die Conj. semiextrn. 5″, der Durchmesser der Symphyse mit Einschluss des Schambergs 1″ 9‴. Der Vorberg steht tief und hierdurch, wie durch die Höhe der Symphyse ist eine schiefe Richtung der Conj. semiextrn. und auch des Durchmessers der Symphyse, daher ein verhältnissmässig grosses Mass beider veranlasst. Das Kreuzbein ist gerade, das Steissbein verläuft fast rechtwinklig vom Kreuzbein aus nach vorn. Der Schambogen ist weit.

Am 27. August (in der 32. Schwangerschaftswoche) ergab die äussere und innere Untersuchung Folgendes: Auf beiden Seiten der Gebärmutter und 2 Zoll über dem Nabel heller Ton. Zweite Schädellage. Der Fötalpuls rechts über der Spin. Il. sup.; Kindesbewegungen links oben in gleicher Höhe. Der Fötus seinem Alter nach mässig entwickelt. Innere Geburtstheile gut vorbereitet, Scheidengewölbe leer, Mutterhals einen halben Zoll lang, äusserer Muttermund etwas geöffnet. Die wahrscheinlich unterhalb des Beckeneingangs liegende, bedeutende Verengerung der Conj. recta im Vergleich zu der vorhandenen Grösse der lebenden, lebensfähigen Frucht liess es als nothwendig erscheinen, die Einleitung der Frühgeburt nicht länger zu verschieben.

Zur Bestimmung des Sitzes der Placenta schob ich am 27. August Morgens vor der später auszuführenden Gebärmuttereinspritzung die Uterussonde 4 Zoll hoch an der vorderen Gebärmutterwand empor. Der Uterus reagirte kräftig gegen den Reiz der Sonde. Im Laufe des Tages floss etwas Blut aus den Geschlechtstheilen ab und zwar unter beständigen Kreuzschmerzen, die sich von hier an bis ins Wochenbett fortzogen und sich schon am 27. von Zeit zu Zeit wehenartig steigerten.

Am 28. Morgens wurde zur Vorbereitung der Weichtheile vermittelst der Clysopompe die warme Uterusdouche ohngefähr eine halbe Stunde lang angewandt, wodurch sich die erwähnten Anfänge der Wehenthätigkeit im Laufe des Tages noch mehr steigerten.

Am 29. Morgens 7 Uhr führte ich den elastischen Katheter behufs der vorzunehmenden Gebärmuttereinspritzung zwischen den Eihäuten und der Gebärmutter ein und zwar an deren hinterer Wand, da an der vorderen die Placenta sass. Die Canüle stiess hierbei auf ein Hinderniss und perforirte die Eihäute. Es erfolgte sogleich ein starker Ausfluss von Fruchtwasser, der sich bei tiefem Athemholen, Druck auf den Leib und den bereits jetzt aller 2—3 Minuten sich wiederholenden Zusammenziehungen der Gebärmutter steigerte. Als nach etwa $^3/_4$ Stunden das Abfliessen des Fruchtwassers nachgelassen hatte, begab sich die Gebärende aus meiner Wohnung nach Haus.

$10^1/_2$ Uhr Morgens ergab die daselbst angestellte äussere Untersuchung das Nämliche wie früher. Die innere Folgendes: Das Fruchtwasser fliesst in geringer Menge noch immer, die Scheide ist aufgelockert, das Scheidengewölbe nach unten mässig convex herabgedrängt. Der Muttermund ist weit genug, um einen Finger durchzulassen, der etwa $1^1/_2$ Zoll weit vorgedrungen, auf die querverlaufende Pfeilnaht des ballotirend vorliegenden Kopfes stösst. Kindesbewegungen sind seit beginnendem Abfluss des Fruchtwassers nicht mehr gefühlt worden, dagegen ist ein periodisch wiederkehrendes Ziehen in den Weichen eingetreten. Zur Entleerung des Rectum wurde ein Kaltwasserklystier gesetzt und hierauf durch 3 Stunden der mit kaltem Wasser gefüllte Kautschuktampon eingelegt. Allgemeinbefinden am 29. August: Mattigkeit, Angst, zeitweilig galliges Erbrechen; 100 Pulsschläge in der Minute, Respiration regelmässig, starker Schweiss, andauernder Kreuzschmerz.

Am 30. Morgens $6^1/_2$ Uhr: Die Gebärende giebt an, seit $12^1/_2$ Uhr Nachts heftigere Wehen empfunden zu haben, die Morgens $5—5^1/_2$ Uhr aussetzten, seitdem aber verdoppelt wiederkamen. Der Muttermund fand sich $2^1/_2$ Zoll erweitert, die vordere Lippe herabgedrängt, die hintere nicht mehr zu erreichen. Der Kopf war schon in das Becken eingetreten und eine ausgebreitete Kopfgeschwulst vorhanden, die jedoch bei tieferem Eindrücken die kleine Fontanelle nach rechts vorn, die Pfeilnaht im zweiten schrägen Durchmesser noch erkennen liess. Die Wehen wiederholten sich aller $1^1/_2$—2 Minuten und waren sehr schmerzhaft, die Zwischenräume von

heftigen Kreuzschmerzen ausgefüllt. Die Lagerung auf der rechten Seite brachte der Gebärenden Erleichterung.

7½ Uhr Morgens kam der Kopf unter kräftigem Mitpressen herab bis zum Beckenausgang und bald darauf zum Ein- und Durchschneiden. Beide Hände waren mit ihren Volarflächen an das Kinn angelagert, die Nabelschnur um den Hals geschlungen. Der Damm riss einen halben Zoll weit ein.

Das neugeborne Mädchen, anfangs cyanotisch gefärbt, lag athem- und pulslos da, begann aber, an Brust und Rücken mit der Hand gerieben, bald in grossen Zwischenräumen mit weit geöffnetem Munde und Anstrengung aller Inspirationsmuskeln seufzerartig Athem zu holen. (Vergl. den Sectionsbericht.) Alsbald in ein warmes Bad gebracht, fing es an schneller und kräftiger zu inspiriren, dann Töne hören zu lassen und endlich lebhaft zu schreien. Die cyanotische Farbe verwandelte sich in Kurzem in ein lebhaftes Roth, der Thorax erweiterte sich bedeutend, wenigstens dem Anscheine nach, und zwar links mehr als rechts; kräftige Bewegungen der Arme und Füsse stellten sich ein. Hierauf wurde das Kind, locker in Watte und Kissen gewickelt und zwischen Wärmflaschen gelegt, einer Wärterin übergeben, in der Hoffnung auf besten Erfolg.

Das Wochenbett der Mutter verlief normal.

Die Ausschliessung des Kindes erfolgte: 3 Tage nach Einführung der Uterussonde zwischen die Eihäute und die Gebärmutterwand, 2 Tage nach einmaliger halbstündiger Anwendung der Uterusdouche, 24¾ Stunden nach dem unbeabsichtigten Eihautstich, Wasserabgang und Wehenbeginn, 17¾ Stunden nach dreistündiger Anwendung des Kautschuktampons, 7 Stunden nach Beginn kräftiger Wehen, 1½ Stunde nach genügender Erweiterung des Muttermundes.

Kaum 1½ Stunde war seit der Geburt des Kindes vergangen, als die Nachricht eintraf, das Kind sei unter Aufsperren des Mundes und Blauwerden gestorben. Der sofort an Ort und Stelle eilende Praktikant fand das Kind in den beschriebenen Hüllen, cyanotisch gefärbt, ohne Zeichen irgend einer Gewaltthätigkeit, an die wohl zu denken war, da der Mutter das Fortleben des Kindes nicht eben sehr wünschenswerth schien. Herztöne waren nicht mehr zu hören, jedoch war der Körper noch warm, nach einer halben Stunde aber auch dies Lebens-

zeichen verschwunden. Die am selben Tage Abends 6 Uhr vorgenommene Section zeigte Folgendes:

Körper, wohlgebildet, klein, 15″ lang, $3\frac{1}{2}$ Pfd. (ohne Gehirn) schwer, von cyanotischer Hautfarbe. Kopf: länglich, Umfang desselben $11\frac{1}{2}$″ im schrägen, 10″ 2‴ im geraden, 9″ 2‴ im senkrechten Durchmesser. Schräger Längsdurchmesser 4″ 5‴, gerader 3″ 9‴, biparietaler 2″ 5‴, bitemporaler 2″ 3‴, senkrechter 2″ 8‴. Unter dem Periost des Schädels zahlreiche kleine Extravasate, an beiden Seitenwandbeinen, der Längsaxe des Körpers parallel, tiefe Impressionen. Am rechten Seitenwandbein eine Fissur. Am Hinterhaupte von der kleinen Fontanelle an bis einen Zoll unterhalb derselben blutiges Extravasat. Beim Einstechen in die grosse Fontanelle dringt viel dunkelbraunes, flüssiges Blut heraus. Sinus transvers. rechts sehr stark mit Blut gefüllt. Pia mater ödematös, besonders am kleinen Gehirn und der Medulla oblongata. Gefässe der Hirnoberfläche stark injicirt. In beiden Seitenventrikeln ein Blutgerinnsel am Plexus choroideus, welches sich in die Vena des Corpus striat. hineinzieht. Rumpf: Schulterdurchmesser 3″ 11‴, dessen Umfang 10″, Hüft durchmesser 2″ 5‴, dessen Umfang 7″, Länge der Arme vom Acromion bis zu den Fingerspitzen 6″ 3‴, Durchmesser der Brust von vorn nach hinten am Manubr. sterni 2″ 6‴. Nabelvene leer. Die linke Nabelarterie enthält ein kleines Blutgerinnsel, beide sind durchgängig. Die Thymusdrüse zeigt äusserlich und innerlich zahlreiche Ecchymosen, desgleichen das viscerale, nicht das parietale Blatt des Pericardium. Beide Lungen, mit Ecchymosen besetzt, enthalten nur in der Nähe der grösseren Bronchien Luftbläschen. Auch die kleinsten ausgeschnittenen Stückchen derselben sinken im Wasser unter.[1]) An der rechten Lunge mittlerer und oberer Lappen verwachsen. Herz: Linker Ventrikel ungewöhnlich entwickelt, im rechten etwas schlaffes, geronnenes Blut. Foramen ovale noch nicht geschlossen, doch schliesst seine

1) *Grenser* (Monatsschr. f. Geburtskunde, 1853, Bd. 1, pag. 228) fand bei Section eines Kindes, das, asphyctisch geboren, später die Brust nahm und nach 24 Stunden plötzlich gestorben war, Blutfülle des Gehirns, vollkommene Atelectasie der Lunge, Untersinken derselben im Wasser.

Klappe völlig. Valv. Eustach. mässig ausgebildet und dünnhäutig. In der A. pulmon. und Aorta Blutgerinnsel. Duct. Botalli noch offen, aber mit einer starken Längsfalte der inneren Haut versehen. Milz sehr dunkel und blutreich. Leber mürbe. Die Gallenblase enthält schleimige, röthliche Galle. Magen und Dünndarm sehr blutreich, Schleimhaut des letzteren leicht abstreifbar. Colon zusammengezogen, blass, leer. Nur vom S roman. an viel Meconium. Harnblase leer. Am Uterus im Grunde eine Ecchymose, desgleichen am Ende des linken Eileiters. Nieren ohne Harnsäureinfarct. Nägel noch sehr weich und um eine Linie hinter den Fingerspitzen zurückstehend.

XI.

Frau *E. Weisse,* 32 Jahre alt, von rhachitischer Gestalt, entkräftet, wurde Januar 1855 von mir durch eine schwere Zangenoperation von einem todten Kinde entbunden. Die Conj. diag. des hohen, stark geneigten Beckens betrug 3″ 6‴, die Conj. extrn. 6″ 5‴, die Entfernung der Spin. Il. 9″ 1‴, der Crist. Il. 10″, der Troch. 10″ 4‴, der Beckenumfang 30½″, Conj. vera 3″. Am 20. Januar 1858 fehlten noch 4—5 Wochen vom Ende der zweiten Schwangerschaft. Das in erster Schädellage vorliegende Kind lebte und erschien bis zur Grösse eines mittelgrossen, reifen Kindes entwickelt. Es wurde daher behufs der nach *Cohen*'s Weise einzuleitenden Frühgeburt am 20. Januar Morgens 11 Uhr bei gut vorbereiteten Weichtheilen der elastische Katheter 4 Zoll hoch vorn zwischen die Gebärmutter und Eihäute vorgeschoben. Hier stiess derselbe, noch neu und wenig biegsam, auf ein Hinderniss und durchbohrte die Eihäute. Nachdem eine Obertasse Fruchtwasser durch den Katheter abgeflossen war, wurde er zurückgezogen. Die Schwangere blieb ruhig liegen und durch zwei Stunden floss kein Fruchtwasser weiter ab. Von da an aber begannen im späteren Verlauf äusserst schmerzhafte Wehen und das Fruchtwasser floss während derselben, tropfenweise hervorsickernd, bis auf einen Rückstand von wenigen Unzen ab. Die hoch rechts stehende, ¾ Zoll lange, weiche Vaginalportion verkürzte sich bis zum 21. Nachts 12 Uhr kaum um einen Viertelzoll. Der circa $^5/_4$ Zoll lange Cervicalcanal und

der innere Muttermund war so weit nachgiebig geworden, dass er einen Finger bis an die Eihäute vordringen liess. Puls der Mutter zu dieser Zeit 120 in der Minute, der Fötalherzpuls des Kindes normal.

Von 1 Uhr bis 5 Uhr Morgens des 21. wurden *Priessnitz*'sche Wassercataplasmen auf den Unterleib angewandt, Wärmflaschen zur Seite gelegt, 4 Dosen Opium und Ipecac. aa zu 1/8 Gran gereicht und zeitweilig die Gummisaugflasche auf die eine oder andere Brustwarze aufgesetzt. Unter diesem Verfahren verloren die Wehen die anomale Schmerzhaftigkeit, setzten länger aus und wirkten so auf den Geburtsfortschritt, dass bereits 6 Uhr ein sofort kräftig schreiender, sich lebhaft bewegender Knabe geboren war. Die Gebärende wohnte weit abgelegen und war leider von der Hebamme, die die Geburt noch fern glaubte, verlassen worden. Dies hatte bei der Hülflosigkeit der Gebärenden wahrscheinlich eine heftige Erkältung des Kindes zur Folge. Das Kind wurde cyanotisch gefärbt und kalt gefunden und starb 4 Stunden nach der Geburt unter den Erscheinungen des acuten Lungenödems. Es war 17" lang, 4¾ Pfd. schwer, beide Hoden bereits herabgetreten. Kopfgeschwulst mässig. Der schräge Umfang des Kopfes betrug 12" 10‴, der gerade 11" 9‴, der senkrechte 11", der schräge Längsdurchmesser des Kopfes 4" 6‴, der gerade 4" 2‴, der biparietale 3" 6‴, der bitemporale 3", die Breite der Schultern 3" 9‴, der Hüften 2" 10‴. Die Wöchnerin blieb gesund.

Die Geburt wurde beendet 43 Stunden nach theilweiser Entleerung des Fruchtwassers, 41 Stunden nach dem Beginn der ersten schwachen, 4½ Stunden nach dem Beginn kräftiger Wehen.

XII.

Frau *Günther*, 29 Jahre alt, robust, wurde in der 34. Woche ihrer ersten Schwangerschaft plötzlich von allgemeiner Wassersucht befallen, die nach Verlauf von 3 Wochen eine lebensgefährliche Höhe erreichte. Im Urin wurde Eiweiss gefunden. Die Waden hatten einen Umfang von 15", die Kniee von 17", die Oberschenkel von 25", der Leib gegen 50". Am 9. Januar 1858 Abends 6 Uhr begannen die heftigsten

eclamptischen Anfälle mit dauerndem Verlust des Bewusstseins. Die Vaginalportion fand sich einige Linien lang, der Leib straff gespannt. Die Unruhe der sich herumwerfenden Schwangeren war so gross, dass die Auscultation keinen zuverlässigen Aufschluss über das Leben des Kindes geben konnte. Ein Emeticum, um wahrscheinliche Indigestion zu beseitigen und dem drohenden Lungenödem vorzubeugen, blieb ohne Wirkung. Das Medicament lief grösstentheils unverschluckt aus den Mundwinkeln hervor. Eine Venäsection mit folgendem Opiumklystier brachte wenigstens Mässigung der Convulsionen. Chloroform war wegen Mangel an Aufsicht nicht anwendbar.

10 Uhr Abends ging ich mit der Uterussonde in die Gebärmutterhöhle ein, um die Respiration durch Entleerung des Fruchtwassers und die zu erwartende Verminderung des Inhalts der Unterleibshöhle nach Möglichkeit zu erleichtern. Die Sonde drang nur schwierig durch den engen, einen Zoll langen Cervicalcanal empor. Nach Trennung der Eihäute von der Gebärmutterwand, suchte ich dieselben 5 Zoll hoch über dem Muttermunde mit dem Instrumente zu zerreissen. Jedoch die Sonde bog sich, und es gelang nicht selbst bei wiederholtem Versuche. Ebensowenig gelang die Punction mit der Uterussonde im Muttermunde. Das *Meissner*'sche Instrument war nicht zur Hand und die Wohnung der zu Operirenden weit von der Stadt entfernt. Unter diesen Umständen wurde der Cervicalcanal mit der Uterussonde allmälig ein bis zwei Linien weit auseinander gedehnt und unter Leitung der liegenbleibenden Sonde ein Draht eingeschoben, welcher die Eihöhle ohne Mühe eröffnete. Das Fruchtwasser floss rasch und vollständig ab, der Kopf stellte sich auf den Eingang und später fand sich die linke Hand des Kindes neben ihm.

4 Uhr Morgens war der Muttermund vollständig erweitert, und entwickelte der Praktikant, bei einem Puls von 160, einer Respiration von circa 80 in der Minute, mittels einer leichten Zangenoperation ein todtes Kind, einen Knaben. Derselbe war 18" lang, 7 Pfd. schwer, der Kopf länglich. Am linken Scheitelbein befand sich eine Kopfgeschwulst. Die geraden Durchmesser des Kopfes betrugen $4^1/_2$" und 4", die queren 3" und $2^3/_4$", der senkrechte $2^3/_4$", der Kopfumfang $13^1/_2$", 12", $11^1/_4$", die Schulterbreite $3^1/_2$", deren

Umfang 10¼", die Hüftenbreite 3". Die Nabelschnur war seitlich inserirt, die Eihäute einen halben Zoll vom Rande der Placenta eingerissen.

Sechs Stunden waren seit der Punction der Eihäute und Wasserabgang bis zur Beendigung der Geburt verflossen.

Frau *G.* lebte noch bis 8 Uhr Morgens. Bei der vorgenommenen Section zeigte sich Nierengranulation, Hirnödem, in den Seitenventrikeln eine halbe Unze Serum, im Pericardium, in Brust- und Bauchhöhle eine mässige Menge von Flüssigkeit, das Blut dünnflüssig, Lungenödem.

XIII.

Frau *Ehringhausen,* Drittgebärende, 34 Jahre alt, Nähterin, schwächlich, wurde im August 1849, zu Ende des achten Schwangerschaftsmonats von Convulsionen befallen. Letztere waren zeitweilig schon früher eingetreten, beeinträchtigten bereits Gedächtniss und Fassungskraft und wurden von einer nussgrossen, angeblich durch eine Verwundung entstandenen, ½ Zoll tiefen Depression am rechten Scheitelbein abgeleitet, welche seit der Jugend bestand. Die Convulsionen hatten sich während der letzten Schwangerschaft häufiger als sonst wiederholt, begünstigt durch Anämie. Denn die höchste Armuth herrschte, so dass die beiden drei- und fünfjährigen Kinder der Kranken auf der nackten Erde, die Mutter selbst auf längst abgenutztem Strohe lag und weder ein Stuhl, noch Holz, noch Licht zu haben war. Dies Mal dauerten die Krämpfe seit 3 Tagen so heftig und ununterbrochen an, dass sie das Leben bedrohten. Wehenartige Schmerzen im Leibe gesellten sich hinzu; doch blieb der trichterförmig geöffnete äussere und innere Muttermund unverändert.

Am 8. August wurden nach mehrfacher Anwendung von Opiaten, Hautreizen u. s. w. die Eihäute durch die Uterussonde vom unteren Gebärmutterabschnitte getrennt und drei Mal Scheideneinspritzungen mit warmem Wasser gemacht, am anderen Tage die Eihäute gesprengt und nach circa 2½ Tagen seit der ersten Anwendung der Sonde ein schwaches, lebendes Kind, Mädchen, in Steisslage, durch Extraction entwickelt. Es starb nach einigen Tagen aus Mangel an Pflege. Die Mutter erholte sich.

XIV.

Frau *Lehmann,* Zweitgebärende, 26 Jahre alt, von kleiner Statur, gerad gewachsen, schwächlich, fühlte sich seit Ende März 1851 zum zweiten Mal schwanger. Mitte Juli liess mich dieselbe wegen heftiger Schmerzen im Hypogastrium, Harn und Stuhlverhaltung rufen. Es fand sich Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter. Diese wurde ohne Unterbrechung der der Grösse der Gebärmutter nach in der Hälfte des 4. Monats befindlichen Schwangerschaft gehoben. Doch traten schmerzhafte Uteruscontractionen nach der Reposition und ebenso auch später bei Gelegenheit des Drängens zum Stuhl, des Tragens schwerer Marktkörbe wiederholt ein. Bei der Reposition fand ich, dass die Conj. vera des Beckeneinganges kaum 3 Zoll betragen könne, da der Vorberg mit einem Finger leicht erreicht wurde. Das erstgeborne Kind war in Folge der schweren Geburt gestorben. Mit Rücksicht hierauf und weil Frau *L.* überhaupt stets kränklich und sehr entkräftet war, wurde die Frühgeburtseinleitung vorgeschlagen und ausgeführt.

Am 9. November Nachmittags, circa 6 Wochen vor dem normalen Ende der Schwangerschaft, untersuchte ich die *L.* gemeinschaftlich mit einem der älteren Praktikanten der Poliklinik nochmals genau, um über den Zeitpunkt der Operation zu entscheiden. Das Kind erwies sich lebend, lebensfähig und kräftig. Fötalpuls links. Schädellage. Auch der Praktikant erreichte mit einem Finger leicht den Vorberg. Die instrumentale Beckenmessung mit *Kiwisch*'s Beckenmesser ergab noch nicht ganz 3 Zoll für die Conj. vera.

Am 10. November, Abends 9 Uhr, wurde ich gerufen, weil das bereits während der Schwangerschaft wiederholt im Hypogastrium empfundene schmerzhafte Drängen nach abwärts von Neuem eingetreten sei. Die Vaginalportion war trichterförmig erweitert, der innere Muttermund geschlossen, der Kopf stand hoch links über dem Beckeneingang. Der ebenerwähnte Zustand der Schwangeren bestimmte mich, ihn zur Einleitung der Frühgeburt zu benutzen und ich liess den Praktikant rufen, der 10½ Uhr eintraf. Ein unvulkanisirter Kautschuktampon (andere gab es zu jener Zeit nicht) wurde eingebracht, mit kaltem Wasser gefüllt und allmälig stärker angespannt. Nach

Verlauf von 3 Stunden war die Wehenthätigkeit bereits so stark entwickelt, dass der Tampon unter Mitdrängen der Gebärenden ausgestossen wurde. Abermals eingelegt, floss $2^1/_2$ Uhr Morgens das Wasser aus demselben ab, da der Tampon einen Riss bekommen hatte und er wurde entfernt. Der Muttermund hatte sich bereits einen Zoll erweitert, war weich und nachgiebig. Die Wehen verstärkten sich mehr und mehr. Die indessen eingetroffene Hebamme nahm am Bette der Gebärenden Platz. Gegen 4 Uhr trat unerwartet das Kind bis an die Schultern unter einer starken Wehe hervor. Die Hebamme hatte auf die rasch vorwärts schreitende Erweiterung des Muttermundes, das Vorrücken des Kopfes nicht geachtet. Die Entleerung einer geringen Menge Fruchtwassers folgte dem Kinde. Der geborne Knabe, anfangs asphyctisch, schrie alsbald und unter regelmässigen, kräftigen Athembewegungen wölbte sich der Thorax, minderte sich die blaue Färbung der Haut. Hinterhaupt und rechtes Scheitelbein waren von Kopfgeschwulst bedeckt. Der quere Durchmesser des Kopfes betrug, soweit die Kopfgeschwulst eine genaue Messung gestattete, 3″ 2‴, der senkrechte 3″ 1‴, der gerade 4″ 3‴, der schräge 4″ 5‴, der Umfang des Kopfes 12″.

Das Wochenbett der Mutter verlief normal.

Das Kind starb 24 Stunden nach der Geburt. Bei der Section desselben fand sich Bluterguss zwischen Galea und Pericranium, ebenso unter der Dura mater dieser Stelle. Das Gehirn weich, feucht, mit blutiger Flüssigkeit umgeben.

Die Geburt wurde beendet $5^1/_2$ Stunden nach Anwendung des Kautschuktampon und höchstens eine Stunde nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes. Blasensprung und Geburt fielen, wie es schien, so ziemlich zusammen.

XV.

Frau *Müller*, 26 Jahre alt, bisher scheinbar blühend und kräftig, stand im 6.—7. Monat ihrer 3. Schwangerschaft. Seit einem Monat traten in Folge von Placent. praev. fast täglich, und insbesondere des Nachts, heftige Metrorrhagien ein. Die Anämie der Schwangeren nahm rasch und bedenklich überhand. Die Kindesbewegungen wurden deutlich wahrgenommen. Die gewöhnlichen Mittel, Ruhe, Säuren, Kälte, zeitweiliges

Einlegen eines Schwammes u. s. w. blieben selbstverständlich ohne Erfolg. Die Vaginalportion fühlte sich weich an, der innere Muttermund geschlossen. Wehenthätigkeit liess sich nicht nachweisen. Indess steigerte sich bei der Schwangeren die eingetretene Blässe, Schwäche, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, vorübergehende Ohnmachten immer mehr. Andauernder Hustenreiz, Nachtschweisse traten hinzu, so dass ich mich endlich am 6. Juni 1852 zu andauerndem Gebrauch des vulkanisirten Kautschuktampon entschloss. Nachdem dieser durch 2 Mal 24 Stunden mit kurzen Unterbrechungen gelegen hatte, traten Wehen ein. Nach 4 Stunden war ein nur kurze Zeit Lebenszeichen äussernder Knabe in Fusslage geboren. Die Blutung während des Geburtsverlaufes war unbedeutend und blieb es auch dann, als gegen Ende der Erweiterungsperiode der Tampon entfernt und die seitlich erreichbare Fruchtblase gesprengt wurde. Der zum Theil bereits fettig degenerirte Mutterkuchen folgte der Geburt des Kindes bald nach. Eine weitere Blutung trat nicht ein. Frau *M.* brauchte mehrere Jahre, um sich vollständig wieder zu erholen.

XVI.

Friederike Niemann, Zweitgebärende, 28 Jahre alt, von mittlerer Grösse, kräftigem und regelmässigem Körperbau, gebar zum ersten Mal am 28. December 1849 nach viertägiger Geburtsarbeit. Das vier Wochen zu früh geborne Kind musste durch die Zange entwickelt werden, war angeblich in Folge der bei der Geburt erlittenen Verletzungen stets kränklich und starb im April 1850. Bei ihrer jetzigen Schwangerschaft traten die Regeln das letzte Mal in der zweiten Hälfte des Mai 1851 ein. Die Anfang Januar 1852 vorgenommene Beckenmessung ergab einen Abstand der Spin. Il. von 10″, der Crist. Il. von 10″ 9‴, der Troch. von 11″. Die Conj. extrn. betrug 6″ 8‴, der Beckenumfang 32″ 4‴, die Conj. diag. 3″ 10‴, die muthmassliche Grösse der Conj. vera 3″ 2‴.

Der sogleich nach der angestellten Untersuchung erhaltenen Aufforderung durch täglich mehrmals vorzunehmende warme Einspritzungen Scheide- und Gebärmutter auf die Geburt vorzubereiten, wurde nicht oder wenigstens nur höchst unregelmässig nachgekommen. Die 10 Tage vor Eintritt der Wehen

begonnenen und seitdem täglich 3—4 Mal mit 30—36° R. warmem Wasser durch eine Viertelstunde mit der Clysopompe wiederholten Scheideneinspritzungen wurden zuletzt am 7. Febr. vorgenommen.

Die Wehenthätigkeit begann in der Nacht vom 7. zum 8. Februar und verstärkte sich am 8. im Laufe des Vormittags. Der am selbigen Tage 2 Uhr Nachmittag eintreffende Praktikant fand den Muttermund bereits 1½ Zoll weit eröffnet, die Scheide aufgelockert, den Kopf über dem Beckeneingang auf der Symphyse stehend, den Rücken des mittelgrossen, lebenden Kindes nach vorn und links gelagert. Die Wehen wiederholten sich in der Vorbereitungsperiode aller 1—2 Minuten und dauerten 2—3 Minuten lang an. Der Praktikant liess die Gebärende die linke Seitenlage einnehmen, bis der Kopf unter allmälig äusserst kräftig und schmerzhaft gewordenen Wehen in den Beckeneingang eingetreten war. Um 4 Uhr war der Muttermund völlig erweitert und nun wurde die straffgespannte Fruchtblase gesprengt. Wenige Minuten darnach war die dritte und vierte Geburtsperiode beendigt. Das neugeborne Mädchen, 17 Zoll lang, kam asphyctisch zur Welt und konnte nicht zum kräftigen Schreien gebracht werden. Doch erholte es sich später und lebt noch. Die Mutter war und blieb gesund.

Zehn Tage vor Beginn der Wehen wurden die Scheideneinspritzungen begonnen und somit bei ¼stündiger Dauer ohngefähr 30 Mal wiederholt. Die Wehen beendeten die Geburt innerhalb 16 Stunden, wenige Minuten nach genügender Muttermundserweiterung und Wasserabgang.

XVII.

Frau *S.*, zu St. wohnhaft, geängstigt durch die Erinnerung an den schweren Verlauf ihrer letzten, vor einem Jahre erfolgten Geburt fragte Anfang Juli 1851 bei mir an, ob sie bei Eintritt ihrer innerhalb 9 Wochen abermals zu erwartenden Niederkunft auf ärztliche Hülfe von der Stadt aus rechnen dürfe. Die Genannte war 37 Jahre alt und hatte 4 Mal geboren. Das erste Mal in ihrem 24. Jahre; die Entbindung dauerte 36 Stunden. Nachdem die Zange von dem Dr. *M.* und Dr. *N.* wiederholt vergeblich angelegt worden war, wurde

mit Hülfe derselben endlich ein todtes Mädchen entwickelt. Die Wöchnerin erkrankte schwer, mehrere Venäsectionen wurden nöthig und erst nach einem Vierteljahr konnte sie das Bett verlassen. Vier Jahre darauf wurde sie von einem anderen Arzt entbunden, der ebenfalls die Zange wiederholt vergeblich anlegte, ehe die Entwickelung des sehr kleinen Kindes, eines Knaben, nach 24stündiger Geburtsdauer gelang. Der Knabe lebt noch. Bei der dritten, drei Jahre darauf eintretenden Geburt, legte Dr. *N.* abermals die Zange mehrmals vergeblich an. Sie glitt stets von Neuem ab. Nach zehnstündiger Geburtsdauer wurde ein angeblich stark entwickelter lebender Knabe ohne Kunsthülfe unter kräftigsten Wehen geboren. Auch dies Kind lebt noch. Bei der vierten, 5 Jahre nachher eintretenden Geburt, die einen Tag dauerte und bei welcher die beiden anwesenden Aerzte die Zange ebenfalls von Morgens 4 Uhr bis Nachmittags 4 Uhr wieder und immer wieder vergeblich anlegten, gelang es nur mittelst der Perforation die Geburt zu Ende zu bringen.

Die Resultate der am 19. Juli 1851, im Verlauf ihrer fünften Schwangerschaft, angestellten äusseren und inneren Untersuchung stimmten mit der Aussage der Schwangeren überein, dass sie sich in der 33.—34. Woche der Schwangerschaft befinde. Die Kleinheit (56 Zoll Länge) der übrigens gesunden, nicht verkrüppelten, kräftig genährten Frau, vor Allem die vorangegangenen schweren Geburten forderten zu einer genauen Untersuchung der Raum- und Formverhältnisse des Beckens auf. Zunächst zog die starke Lordose der Lendengegend die Aufmerksamkeit auf sich. Die Messung des Beckenumfanges ergab 28½″. Der Abstand der Spin. Il. betrug 10″ 3‴, der Crist. Il. 10″ 5‴, der Troch. 11″ 10‴; die Conj. extrn. 6″ 10‴, die Conj. diag. 3″ 2‴. Schob man, wie dies in späterer Zeit geschah, den Zeigefinger hinter der Symphyse empor, so liessen sich von Aussen auf ihm die Spitzen 3 Finger zwischen Vorberg und Symphyse nur mit Mühe schräg rückwärts bis zum ersten Gelenk einschieben, so dass man, bei mässiger Dicke der Bauchdecken die Conj. vera nicht über 2″ 9‴ schätzen durfte. Direct äusserlich nach *Rosshirt's* Methode gemessen betrug die Entfernung von der Symphyse zum Vorberg nur 2″ 3‴. Brachte

man am Beckenausgang den kleinen Finger in das Rectum, Ring-, Mittel- und Zeigefinger aufrecht nebeneinanderliegend in die Scheide, so liessen sich dieselben kaum einen Zoll weit vorschieben, worauf sie vorn durch die Symphyse, rückwärts durch das Steissbein und die Ligam. sacro-tuberosa aufgehalten wurden. Die Symphyse ist ungewöhnlich lang, der Vorberg steht hoch, das Kreuzbein verläuft in seiner Länge gestreckt, in seiner Breite mässig convex. Der rechte obere Winkel des Beckens wird durch ein unbeweglich, schräg nach aufwärts laufendes Band (eine narbige Verkürzung der Scheide) ausgefüllt. Druck darauf erregt heftigen Schmerz. Die Vaginalportion fand sich einen halben Zoll lang, der Kopf hoch über dem Beckeneingang, die Gebärmutter bis 3 Zoll hoch über den Nabel ausgedehnt, das Kind lebend und lebensfähig.

Diesem Befunde gemäss wurde die Frühgeburtseinleitung vorgeschlagen und schon wegen jener narbigen Einziehung zunächst die Uterusdouche mittelst der Clysopompe angewandt. Am 20. Juli wurden zwei Einspritzungen gemacht von 10 Minuten Dauer mit bis endlich zu 36° R. erwärmtem Wasser. Keine Wirkung.

Am 21. Juli drei Einspritzungen in gleicher Weise. Nach jeder Einspritzung vorübergehender Eintritt von Wehen. Am 22. Juli eine Einspritzung. Es ging blutiger Schleim ab unter dem Gefühl von Wehenschmerz. Am 23. Juli keine Einspritzung, keine Wehen. Am 24. Nachmittags 3 Uhr Einlegung des mit kaltem Wasser gefüllten Kautschuktampon durch eine Viertelstunde. Der Tampon erregte durch Anspannung jenes narbigen Bandes heftige Schmerzen, regelmässige Wehen traten ein. Dieselben wurden durch 2 Mal wiederholte, länger andauernde Einlegung des Tampon bis Abends 8 Uhr so verstärkt, dass um diese Zeit der Muttermund bereits vollkommen erweitert gefühlt wurde und die stark gespannte Fruchtblase gesprengt werden konnte. 11 Uhr Nachts erfolgte die Geburt eines lebenden, lebhaft schreienden, durch 14 Tage künstlich ernährten kleinen Mädchens von 15½ Zoll Länge. Das Wochenbett verlief normal.

Die Geburt des Kindes erfolgte 4½ Tage nach Beginn der Anwendung, der im Ganzen 6 Mal durch eine Viertelstunde gebrauchten Uterusdouche, 3½ Tage nach dem ersten Erscheinen

der Wehenthätigkeit, 8 Stunden nach der ersten $1/4$ stündigen Anwendung des im Ganzen 3 Mal durch $1/4$—2 Stunden lang angewandten Tampon, 3 Stunden nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes und Abgang des Fruchtwassers.

XVIII.

Frau *Krabes*, Zweitgebärende, 32 Jahre alt, mittelgross und kräftig, in ihrem 19. Jahre zum ersten Mal und seitdem bis zu ihrer Verheirathung nur wenig und unregelmässig menstruirt, wurde am 19. August 1850 nach 42 stündiger Geburtsdauer von ihrem ersten Kinde durch die Zange entbunden. Die Zangentractionen währten, von Pausen unterbrochen, ihrer Angabe nach, $4^1/_2$ Stunden. Das Kind, ein grosser Knabe, asphyctisch geboren, von der Mutter selbst gesäugt, starb am 13. Tag, der Angabe des Schauarztes nach, an Wasserkopf. Die Mutter litt Wochenlang nach der Entbindung an Schmerzen in den Oberschenkeln, die sie am Gehen hinderten.

Bei der gegenwärtigen zweiten Schwangerschaft blieben ihre Catamenien Ende März 1851 aus und sie erwartete Ende December ihre Niederkunft, befand sich somit bei der am 5. November vorgenommenen ersten Untersuchung am Ende der 32. Schwangerschaftswoche. Frau *K.* ist gerade gewachsen. Auffallend ist die Kürze und Plumpheit der Füsse. Der Abstand der Spin. Il. betrug 10″ 1‴, der Crist. Il. 10″ 11‴, der Troch. 12″, die Conj. extrn. 6″ 6‴, der Beckenumfang $29^1/_2$″, die Conj. diag. 3″ 3‴—4‴, die Conj. semiexterna 4″ 1‴, die Dicke der Symphyse einschliesslich des Schambergs 1″ 2‴, die Conj. vera wurde auf 3″ geschätzt. Die Weichtheile der Scheide waren nachgiebig, die Vaginalportion derb, über einen halben Zoll lang, von mehreren harten narbigen Einrissen durchfurcht. Das Kind lebte, fühlte sich verhältnissmässig gross an, lag quer, der Kopf in der Gegend des oberen linken Darmbeinkammes.

Als Vorbereitung zu der beabsichtigten Frühgeburtseinleitung wurden täglich 3 Mal mit der Clysopompe vorzunehmende Scheideneinspritzungen von 28—32° R. warmen Wassers verordnet und dieselben durch 3 Wochen bis zum 26. November (der 35. Schwangerschaftswoche), fortgesetzt.

An diesem Tage Morgens traten schwache, regelmässig wiederkehrende Wehen ein, die Vaginalportion verstrich und der Muttermund erweiterte sich bis Abends 6 Uhr, zu welcher Zeit der Praktikant der Poliklinik gerufen wurde, bis zu $^3/_4$ Zoll. Wir fanden das Kind noch immer querliegend, wie bei der ersten Untersuchung, die Herztöne 2 Zoll unter dem Nabel hörbar, die Scheidenwände aufgelockert, das Scheidengewölbe hochstehend, flach, die Ränder des Muttermundes noch ebenso ungleich und hart narbig wie früher, die Eihäute unverletzt, keinen Kindestheil als vorliegend fühlbar.

Derselbe Zustand zeigte sich am 27. Morgens. Es wurde daher zu Verstärkung der Wehen und um das zu frühe Springen der Fruchtblase möglichst zu verhindern, am Morgen und Abend des 27. und 28. der Kautschuktampon mit 8 Unzen kalten Wassers gefüllt durch einige Stunden in die Scheide eingelegt. Die Wehen kehrten in Folge dessen am 27. in halbstündigen und längeren, am 28. Vormittags in viertelstündigen Pausen, am 28. Nachmittags aller 5—10 Minuten wieder und dauerten ohngefähr eine Minute lang an. Bereits am 27. Abends wurde der Rand des seitlich vorliegenden Mutterkuchens wahrgenommen.

Am 28. 6 Uhr Abends trat bei einer Weite des Orificiums von 1—1$^1/_4$ Zoll, wohl in Folge des seitlichen Sitzes der Placenta, eine mässige Blutung ein. Jedoch stand dieselbe sogleich nach Einlegung des Tampon und kehrte im ganzen Verlaufe der Geburt nicht wieder. Die atrophische Beschaffenheit des bereits getrennt vorliegenden Randes der Placenta, der sich hart anfühlte und die bis zu dem künstlich herbeigeführten Blasensprung fast ununterbrochen andauernde, durch den Tampon geförderte, intensive (krampfhafte) Spannung der Gebärmutterwände trug zur dauernden Verhinderung einer Blutung wesentlich bei.

Als der am 28. Abends eingelegte Tampon nach 7$^1/_2$ Uhr Abends weggenommen wurde, fand man den Muttermund bis 1$^1/_2$ Zoll erweitert. Jedoch die Wehen hatten ihren krampfhaften Charakter bis dahin nicht verloren und liessen die Gebärende nicht zu Ruhe kommen. Durch das öftere Untersuchen von Seiten der Praktikanten war der untere Gebärmutterabschnitt sehr gereizt worden und Einspritzungen warmen

Oeles in die Scheide, zu Linderung der Schmerzen verordnet, hatten nur wenig Erleichterung gebracht. Zugleich zeigte es sich bei der Untersuchung Nachts 11½ Uhr, dass die Ränder des Orificiums noch immer hart und unnachgiebig, die Grösse des Muttermundes unverändert dieselbe geblieben, während die Anwendung des Messers behufs der Incision der narbigen Muttermundsränder verweigert wurde. Anderntheils war die sich herumwerfende Gebärende zu keinem Schweisse zu bringen und eine längere Verzögerung der bereits 3 Tage währenden Geburt weder im Interesse des poliklinischen Unterrichtes, noch im Interesse der Gebärenden wünschenswerth, der Eintritt einer heftigen Blutung aber aus den oben angeführten Gründen erfahrungsgemäss höchst unwahrscheinlich. Die Erwägung aller dieser Umstände veranlasste die Anwendung eines warmen Bades wenigstens zu versuchen, zumal da die Uterusdouche allein zu Erweichung der harten Muttermundsränder und zu Erweckung einer ausgiebigen Wehenthätigkeit bereits als unzureichend sich erwiesen hatte. Die Gebärende wurde daher 11½ Uhr Nachts, bei erwärtem Zimmer, warm eingehüllt, so in eine mit warmem Wasser gefüllte Kinderbadwanne gesetzt, dass sie sich mit dem Rücken anlehnen und die Füsse ausserhalb der Wanne bequem ausstrecken konnte. Vor den Geburtstheilen der Frau wurde die Clysopompe in das Badwasser gesetzt und mittels derselben durch eine halbe Stunde lang der untere Gebärmutterabschnitt und die Scheide ununterbrochen mit warmem Wasser bespült. Wäre eine heftigere Blutung eingetreten, so hätte sie unter solchen Umständen von dem diese Einspritzung eigenhändig in meinem Beisein vornehmenden Praktikant sogleich bemerkt werden müssen und ausserdem hatte ja auch der Tampon für diesen Fall als zuverlässig und rasch wirkendes Styptikum bei derselben Gebärenden sich bereits bewährt. Die mögliche Sprengung der Fruchtblase erschien durch die erkannte Querlage contraindicirt.

Das bezeichnete Verfahren hatte zur Folge, dass, nachdem Frau *K.* wieder in das indessen durchwärmte Bett zurückgebracht worden war, der Muttermund endlich die Grösse von 2 Zoll erreicht hatte, und wenigstens etwas weicher sich anfühlen liess. Zu Verminderung des Reizes beim Unter-

suchen wurden von Zeit zu Zeit Einspritzungen mit warmem Oel gemacht.

Da jedoch im weiteren Verlaufe keine ergiebigeren Wehen folgten, so wurde am 29. gegen 1 Uhr Morgens abermals der Kautschuktampon eingelegt, worauf sich alsbald Wehen von 7—8 Minuten Dauer in Zwischenräumen von 2—3 Minuten einstellten. Unglücklicherweise aber zersprang der unvulkanisirte Kautschuktampon gegen 2 Uhr und hierauf liessen auch die Wehen nach. Die Gebärende sträubte sich gegen eine erneuerte Anwendung des Tampon, daher wurde gegen 4 Uhr zum zweiten Mal ein warmes Sitzbad und gleichzeitig die Uterusdouche angewandt. Als hierauf Frau *K.* nach $^3/_4$ Stunden in das Bett zurückgebracht worden war, zeigte sich die Grösse des Muttermundes noch immer im Gleichen, die Fruchtblase straff gespannt — jedoch die krankhaft-schmerzhaften Wehen waren verschwunden und es trat Schweiss, Behaglichkeit und Schlaf ein.

Gegen 8 Uhr Morgens erwachten die Wehen von Neuem, kamen aber selten und schwach. Zu ihrer Verstärkung wurde ein kleinerer, etwas über Apfelgrösse ausdehnbarer Kautschuktampon eingebracht. Ziemlich zwei Minuten andauernde Wehen folgten der Anwendung des Tampon in immer kleiner werdenden Zwischenräumen.

Gegen 10 Uhr hörten aber trotzdem die Wehen wiederum auf, und traten nur nach Reizmitteln (in Ermangelung von Wein auf Reichung von 40 Tropfen Zimmttinctur), zeitweilig ein. Die Nachgiebigkeit und Grösse des Muttermundes liess noch immer zu wünschen übrig, doch war in beiden Beziehungen ein Fortschritt seit Morgens unverkennbar. Da nun unter fast ununterbrochen andauernden, schmerzhaften Wehen bereits über 72 Stunden seit Beginn der Geburt verstrichen waren, die Kreissende immer schwächer wurde, die Gebärmutterwände krampfhaft gespannt, der Unterleib brettartig hart sich anfühlte und die Stellung des querliegenden Kindes weder von Aussen, noch durch die straffgespannte Fruchtblase hindurch näher bestimmt werden konnte, da insbesondere die Sprengung der Fruchtblase die Wehen zu fördern versprach, so wurde, um diesem ungewissen Zustande ein Ende zu machen, $10^1/_2$ Uhr die Sprengung der

Blase, eventuell die Wendung des Kindes auf die Füsse beschlossen. Die Gebärende wurde auf das Querbett gelegt und ich ging, nach Sprengung der Blase, mit der rechten Hand in der linken Seite der Gebärmutter (wo zuletzt der Kopf mit Sicherheit gefühlt worden war), empor. Während das Fruchtwasser in der Menge von circa $2^1/_2$ Nösel abfloss, wurde der Kopf des Kindes nach *Busch'* Methode gefasst, auf den Beckeneingang herabgeführt, und daselbst, bis er sich unter den jetzt in Kurzem erneut eintretenden Wehen festgestellt hatte, festgehalten. Der Umfang des Kopfes war aber leider im Verhältniss zum vorhandenen Beckenraum kleiner erschienen als er wirklich war. Die Gebärende erhielt, ins Bett zurückgebracht, da etwas Anderes noch immer nicht zu haben war, nochmals 40 Tropfen Zimmttinctur. Der weitere Verlauf der Geburt sollte der Natur überlassen bleiben. Nur zu bald zeigte es sich, dass die schwachen, durch 3 gereichte 10granige Dosen Mutterkorn nicht im Geringsten verstärkten Wehen den Kopf tiefer herabzudrängen nicht im Stande waren. Die Kräfte der Kreissenden nahmen mehr und mehr ab, es stellten sich leichte Ohnmachten ein, das Athmen wurde schnarchend, die Fötalherztöne liessen sich nur schwach vernehmen.

$12^1/_2$ Uhr Mittags wurde daher die Zange an den im Beckeneingange stehenden Kopf angelegt. Die Hervorleitung desselben nahm über eine halbe Stunde in Anspruch und nur die kräftigsten Tractionen brachten ihn endlich zum Ein- und Durchschneiden. Auch die 5 Zoll breiten Schultern mussten schliesslich noch hervorgezogen werden. Der Damm blieb unverletzt.

Der neugeborne Knabe war scheintodt und nur ein Herzton zu hören. Zwar wurde nach angewandten Belebungsversuchen auch der zweite Herzton eine Zeitlang hörbar, doch trat kein Athmen ein und nach einer halben Stunde erfolgte der Tod. Die Nachgeburt liess sich ohne Schwierigkeit entfernen. Die Nabelschnur war marginal inserirt und möglicherweise längere Zeit dem Drucke des Kopfes ausgesetzt gewesen.

Die Wöchnerin erholte sich bald und vollständig.

Die Durchmesser des Kopfes, der Schultern und Hüften des Kindes waren folgende: Der quere und senkrechte Durchmesser des Kopfes betrug (bei mässiger Kopfgeschwulst) 3″ 10‴,

der gerade 4" 4‴, der schräge 5" 4‴, die Breite der Schultern 5" 1‴, die Breite der Hüften 4" 1‴.

Die Geburt wurde beendet 23½ Tage nach begonnener Anwendung der im Ganzen ohngefähr 65 Mal durch 10 bis 15 Minuten angewandten Uterusdouche, 61 Stunden nach der ersten Anwendung des im Ganzen 6 Mal durch ¾—3 Stunden gebrauchten Kautschuktampon, 79 Stunden nach Beginn der Wehen, 2½ Stunden nach genügender Erweiterung des Muttermundes und Wasserabgang.

XIX.

Frau *Ag. Berndt*, 31 Jahre alt, mittelgross, schwächlich, hatte schon drei Mal schwach entwickelte Kinder nach langwieriger, schwerer Geburtsarbeit geboren. Die Kinder wurden theils todtgeboren, theils starben sie nach der Geburt. Auch die Mutter und Schwestern derselben hatten, ihrer Angabe nach, meist schwere Geburten zu überstehen. Mehrere Fehlgeburten waren der diesmaligen Schwangerschaft vorangegangen. Nachrichten über die ersten Jugendjahre der *B.* fehlen. Ihr Becken war links um ein Auffallendes enger als rechts. Der Abstand der Spin. Il. betrug 10" 5‴, der Crist. Il. 10" 2‴, der Troch. 12" 5‴, der Beckenumfang 32", der Conj. extrn. 6" 6‴, die Conj. diag. 3" 7‴, die Conj. vera 3". Sie befand sich am 13. November 1852 in der 34. Woche der Schwangerschaft, es war sehr viel Fruchtwasser vorhanden und die Bauch- und Gebärmutterwände so dünn, dass man das Kind unmittelbar unter der Bauchhaut zu fühlen meinte. Die schräge Lage des Kindes liess sich, so lange die Wehen nicht kräftiger zu wirken begonnen hatten, leicht bald in eine Kopf-, bald in eine Steisslage verwandeln. Am Morgen des letzten Tages vor der Geburt änderte sich jedoch die Gestalt und Tractabilität der Gebärmutter. Der nach unten liegende Theil des Kindes (zu dieser Zeit der Steiss) trat tiefer herab, und eine Drehung auf den Kopf gelang nicht mehr. Da der schwierige Verlauf und unglückliche Ausgang der vorangegangenen Geburten, der Anamnese nach, mit Wahrscheinlichkeit hauptsächlich durch die vorhandene Beckenenge veranlasst worden war, entschloss ich mich zur Einleitung der Frühgeburt.

Am 13. November Morgens 8 Uhr wurde zunächst die theilweise Trennung der Eihäute von dem unteren Gebärmutterabschnitt durch Einführung der Uterussonde bewirkt. Die Operation war nicht schwierig, da die Scheide sehr aufgelockert und ebenso der trichterförmig geöffnete 5—7 Linien lange Cervicalcanal das Einführen der Sonde sehr erleichterte. Es traten im Laufe des Tages darnach in halbstündigen Zwischenräumen wehenähnliche Schmerzen auf, und, da ein besonderer Grund zur Eile vermöge der Grösse des Kindes oder der Beckenenge nicht vorlag, so schien es unbedenklich bis zum 19. November beobachtend zuzusehen. Zumal da die stetig zunehmende Verkürzung der Vaginalportion, das sich Aufrichten der anfangs mehr in der linken Seite des Leibes liegenden Gebärmutter, die zunehmende und besonders bei der äusseren Untersuchung rascher als gewöhnlich eintretende Spannung und Erhärtung der Gebärmutterwände über den nahe bevorstehenden Beginn der Geburt kaum einen Zweifel aufkommen liessen. Die angeblich ziehenden Schmerzen im Unterleibe traten zuweilen bereits so heftig auf, dass sie den Schlaf störten.

Die Uterussonde wurde in der Zeit vom 13. bis 19. November noch 2 Mal eingeführt und mehrere Stunden lang zwischen Ei- und Gebärmutterwand liegen gelassen.

Die Vaginalportion war indessen allmälig ganz verstrichen, als am 19. Morgens 4 Uhr kräftigere Wehen sich einstellten von 1—2 Minuten Dauer. Dieselben setzten nur wenig, oft nur eine Minute lang aus, und griffen die durch achttägigen Mangel an Ruhe und Schlaf sehr erschöpfte, von Ohnmachten öfter heimgesuchte Gebärende ausserordentlich an. Zur Beschleunigung der Erweiterung des Muttermundes wurde daher die warme Uterusdouche mittels der Clysopompe im Laufe des Tages 5 Mal durch 10—15 Minuten, während die *B.* zu Bett lag, angewandt, desgleichen zu Linderung der von den spastischen Wehen erregten Schmerzen und zu Förderung der Hautthätigkeit am Nachmittag 2 und 4 Uhr je $^1/_8$ Gran Opium und Ipecac. $\overline{aa}$ gereicht. 9 Uhr Abends war der Muttermund vollständig erweitert, $9^3/_4$ Uhr wurde die Fruchtblase gesprengt und kaum 10 Minuten darauf war das Kind, ein lebendes Mädchen, in zweiter Steissstellung geboren. Es war $15^1/_4$ Zoll lang, athmete und schrie alsbald kräftig und

wurde gestillt. Der senkrechte Umfang des Kopfes betrug 10″ 3‴, der lange Durchmesser des Kopfes 3″ 8‴, der quere und senkrechte 3″ 1‴.

Das Wochenbett verlief günstig. Eine unbedeutende, am zweiten Tage eintretende Metrorrhagie, wurde leicht beseitigt und kehrte nicht wieder.

Die Geburt hatte von der Zeit der ersten Trennung der Eihäute, bei wiederholtem, stundenlangem Liegenlassen der eingeführten Uterussonde, bis zur Geburt des Kindes 6½ Tage gedauert. Dieselbe endigte ferner 17¾ Stunden nach Beginn kräftigerer Wehen, 1¾ Stunde nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes, 10 Minuten nach Abgang des Fruchtwassers.

XX.

Frau *Berg,* 22 Jahre alt, Nähterin, im letzten Stadium der Tuberculose befindlich, fiel Ende October 1852 in der 33. Woche ihrer ersten Schwangerschaft heftig auf den Unterleib. Eine bedeutende Blutung aus den Lungen und krampfhafte, äusserst schmerzhafte, unwirksame Wehen folgten. Ruhe, leichtere Antiphlogistica, Pulv. Doveri, Opiate, Cataplasmen führten keine wesentliche, andauernde Besserung des Zustandes herbei. Die Vaginalportion war 5/4 Zoll lang und verkürzte sich innerhalb 14 Tagen bis auf ¾ Zoll. Um völliger Erschöpfung durch den immerwiederkehrenden Wehenschmerz, durch Entbehrung von Schlaf und Nahrung vorzubeugen, versuchte man endlich wirksame Wehen hervorzurufen. Es wurde daher nach Lösung der Eihäute im grösseren Umfange mittels der Uterussonde, diese letztere innerhalb 10 Tagen 4 Mal stundenlang zwischen die Eihäute und innere Gebärmutterfläche eingelegt. Eine Wirkung, während die Sonde lag, liess sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen. Nach jedesmaliger Entfernung derselben traten vorübergehend stärkere Wehen ein. Allein die Vaginalportion blieb unverändert. Zehn Tage nach der ersten Einlegung der Sonde wurde die Uterusdouche mit 30°—35° R. warmem Wasser, 3 Mal täglich durch eine Viertelstunde angewandt, zugleich wiederholte Oeleinspritzungen in die Scheide gemacht, *Priessnitz*'sche Cataplasmen auf den Unterleib gelegt und, der Schmerzhaftigkeit der jetzt in kürzeren Zwischenräumen sich folgenden Wehen halber, einige Dosen

Pulv. Doveri gereicht. Schon nach der ersten Anwendung der Douche trat zugleich mit kräftigeren Wehen schleimiges Erbrechen und ein Frostanfall ein. 24 Stunden darnach ging, nachdem sich der Muttermund bis auf einen halben Zoll erweitert hatte, das Fruchtwasser schleichend ab. Die Wehen erschienen am ersten Tage nach dem Gebrauche der Douche in viertelstündigen Zwischenräumen und wurden allmälig weniger schmerzhaft. In der darauf folgenden Nacht traten sie im Allgemeinen aller 10 Minuten ein; am folgenden Tage und ebenso des Nachts nachher meist aller 3—5 Minuten. Längere Zwischenräume waren nur selten. Nach dem Wasserabgange dauerten die Klagen über Schmerz öfter eine halbe Stunde lang an und füllten die letzten 12 Stunden vor Ausschliessung des Kindes fast ununterbrochen.

2½ Tage nach der ersten Anwendung der im Ganzen 7 Mal durch eine Viertelstunde gebrauchten Uterusdouche, 1½ Tag nach dem Wasserabgang, eine halbe Stunde nach der endlichen Erweiterung des Muttermundes erfolgte die Geburt eines mittelgrossen Mädchens in erster Fusslage. Die Nabelschnur, über den Rücken verlaufend, trat zugleich mit dem Steiss hervor. Das asphyctische Kind erholte sich zwar, starb aber bald nach der Geburt. An der leichtfolgenden Placenta fanden sich die im Uebrigen unverletzten Eihäute marginal eingerissen, die Nabelschnur marginal inserirt.

12½ Tage waren seit der umfangreichen Trennung der Eihäute von der Gebärmutterwand und nach dem ersten Einlegen der im Ganzen 4 Mal in erwähnter Weise angewandten Uterussonde verflossen.

Das Wochenbett verlief ohne weitere Störung.

XXI. [1]

Theresia Palutzy, Dienstmädchen, 22 Jahre alt, mittlerer Grösse, gab an, erst nach ihrem zweiten Lebensjahre das Gehen erlernt und auch später an einer hochgradigen Rhachitis gelitten zu haben. Noch als Kind stürzte sie aus dem dritten

---

1) Dieser Geburtsfall wurde bereits früher veröffentlicht, vgl. *Scanzoni*, Beiträge zur Geburtskunde u. Gynäkologie, 1853, Heft 1, p. 81.

Stockwerk eines Hauses auf die Strasse herab und fiel hierbei auf die Kreuzgegend auf. Die Geschlechtsfunctionen waren mit Ausnahme zeitweiliger, dem Eintritte der Menstrualblutung vorangehender dysmenorrhoischer Erscheinungen geregelt; auch waren die ersten Schwangerschaftsmonate ohne Störung verlaufen; während *P.* die letzten 8 Wochen über einen beständigen Schmerz in der Gegend der linken Scapula und häufige Hustenanfälle zu klagen hatte.

Bei der Untersuchung fand sich ein beträchtlicher Hängebauch, der Grund der Gebärmutter 2½ Zoll oberhalb des Nabels stehend und etwas nach rechts übergesunken; die Herztöne des Kindes waren rechts in der Höhe des Nabels zu hören, den Kopf desselben fühlte man deutlich unter den letzten falschen Rippen der rechten Seite. Die Brüste waren normal entwickelt, die Warzen stark hervorspringend, ihre Höfe ungewöhnlich gross und dunkelbraun gefärbt. Die Conjugata des Beckens betrug 3″ bis 3″ 3‴, die Conj. extrn. 6″ 3‴—4‴, die Entfernung der Spin. Il. 10″ 6‴, der Crist. Il. 10″ 6‴, der Troch. 11″ 9‴, der Beckenumfang 28″. Dabei war das Becken stark geneigt und die vordere Kreuzbeinfläche auffallend geradlinig.

Es wurden der Schwangeren die Vortheile, welche ihr aus einer vorzeitigen Einleitung der Geburt erwachsen könnten, vorgestellt und als dieselbe dazu ihre Einwilligung gegeben hatte, zu diesem Zweck die von *Scanzoni* angeregte und mir brieflich bekannt gegebene Methode (Saugflaschen auf die Brustwarzen aufzusetzen) versuchsweise in Anwendung gebracht.

Donnerstag den 28. April untersuchte ich die Schwangere noch einmal, wobei der festverschlossene Muttermund hoch oben, links und hinten stehend gefunden wurde. Die Vaginalportion war ½ Zoll lang; durch das Scheidengewölbe fühlte man kleine Kindestheile vorliegend. Es wurde nun an jede Brust eine 2½ Zoll hohe und 2 Zoll breite Saugflasche von vulkanisirtem Kautschuk aufgesetzt und durch 10 Minuten liegen gelassen. Schon einige Minuten nach der Application derselben klagte die Schwangere über eine schmerzhafte Empfindung in der Kreuzgegend und über ein zeitweilig auftretendes Gefühl von Spannung im Hypogastrio.

In der darauf folgenden Nacht wurden die Saugflaschen wieder applicirt und durch eine volle Stunde liegen gelassen.

Freitag den 29. wurden die Versuche 4 Mal wiederholt und die Flaschen von 5 bis 6, von 7 bis 10, von 11 bis 11½ und von 1 bis 2 Uhr liegen gelassen. Während dieser Zeit traten jede Stunde mehrmals und dann immer durch ungefähr zwei Minuten anhaltend Schmerzen im Kreuze und in der Uterusgegend auf, welche alle Charaktere normaler Wehen darboten; die Vaginalportion verkürzte sich merklich, das untere Uterinsegment trat tiefer herab und der Muttermund öffnete sich so, dass die Fingerspitze durch ihn eingeschoben werden konnte. Der Kopf des Kindes lag vor.

In der Nacht vom 29. auf den 30. April litt die Schwangere an mehrmals auftretendem Erbrechen; dies, sowie ein durch die Application der Saugflaschen veranlasstes schmerzhaftes Ziehen in den turgescirenden Brüsten, bewog die Schwangere, mit den weiteren Versuchen bis Montag den 2. Mai auszusetzen, während welcher Zeit sich auch der Wehenschmerz bis auf geringe, in langen Zwischenräumen auftretende Kneiper verlor.

Sonntags den 1. Mai einige diarrhoische Stühle ohne nachweisbare Ursache.

Montags den 2. Mai war der Muttermund für zwei Finger durchgängig, der Halstheil bis auf eine ganz niedrige Wulst verstrichen. Nach mehrstündiger Anwendung der Saugflaschen traten am folgenden Tage

den 3. Mai um 4 Uhr Morgens schmerzhafte Contractionen statt der schwachen, Stunden lang aussetzenden Kneiper ein.

Um 7 Uhr Morgens fand man den Kopf des Kindes vom Beckeneingange abgewichen und statt seiner die Schulter und einen kleinen Theil vorliegend, der Kopf lag in der linken Regio inguinalis.

Während die Wehen um 4 Uhr Morgens nur aller 15 Minuten eintraten, kehrten sie um 6 Uhr schon alle acht, um 7½ Uhr alle vier, um 8 Uhr alle drei Minuten wieder. Unterdessen war der Kopf wieder in den Beckeneingang eingetreten und wurde endlich, nachdem um 11 Uhr die Blase künstlich gesprengt worden war. um 12½ Uhr Mittags in zweiter Schädellage geboren, worauf sich jedoch beim Durch-

tritte des Rumpfes durch das Becken die rechte Schulter unter der Symphyse anstemmte und das Gesicht dem rechten Schenkel der Mutter zugedreht ward. Die ziemlich weichen Schädelknochen waren stark übereinander geschoben und fand sich unter dem rechten Scheitelbeinhöcker ein den kleinen Finger aufnehmender, längs der Sutura coronaria verlaufender Eindruck, — mässige Kopfgeschwulst.

Einige Stunden nach dem spontanen Abgange der Nachgeburtstheile wurde das Kind an die Brust gelegt und fing auch sogleich an zu saugen, was in den folgenden Tagen auch ohne Unterbrechung fortgesetzt werden konnte, indem sich weder eine Spur von einem Wundwerden der Warzen, noch von einer Ueberreizung der Brustdrüse selbst vorfand.

Am 14. Mai waren die Beckenweichtheile der Mutter in Folge des starken, während der Geburt erlittenen Druckes noch etwas geschwollen; doch war auch dieser Uebelstand am 19. Mai vollständig beseitigt.

Die Wöchnerin stillte ihr Kind fort und suchte, nach ihrer Entlassung, Ammendienste.

Die Geburt des Kindes war erfolgt: $5\frac{1}{2}$ Tage nach der ersten Anwendung der 7 Mal im Ganzen ohngefähr in der Dauer von $\frac{1}{2}$ Tag gebrauchten Gummisaugflasche, $5\frac{1}{2}$ Tage nach den ersten Wehensymptomen, $8\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Eintritte kräftigerer Wehen, $1\frac{1}{2}$ Stunde nach Abgang des Fruchtwassers.

XXII.

Friederike Freiberg, 19 Jahre alt, Dienstmädchen, Erstgebärende, rhachitisch gebaut, mittelgross, schwächlich, befand sich Anfang Januar 1854 ohngefähr in der 35. Woche der Schwangerschaft. Letzte Menstruation am 11. Mai, erste Kindesbewegung Mitte September 1853. Sie erwartete Mitte Februar ihre Niederkunft. Ihre Menstruation trat im 15. Jahre einige Male ein, dann aussetzend in gleicher Weise im 18. Jahre und seitdem nicht wieder bis am 11. Mai 1853, nach angeblich stattgefundener Conception. Scheide und äussere Scham waren von unzähligen spitzen Condylomen bedeckt. Aus der Scheide ragte ein im vorderen Scheidengrund mit mässig breitem Stiel ansitzender, leicht entfernbarer Schleimhautpolyp

hervor. Die Vaginalportion war bis auf 4 Linien verkürzt, aufgelockert, der äussere Muttermund geschlossen, der Gebärmuttergrund stand zwischen Nabel und Herzgrube, das Kind, mittelgross, lebend, lag in zweiter Schädellage vor. Am 8. December 1853 fiel die *F.* eine Stiege herab, worauf einige Blutung aus den Geschlechtstheilen eintrat, die unter ruhigem Verhalten bald wieder verschwand. Die Mutter der Genannten starb, der Angabe nach, in Folge ihrer Entbindung, ihre Schwester starb bei der Entbindung.

Die Untersuchung des Beckens ergab für die Entfernung der Spin. Il. 8″ 7‴, der Crist. Il. 10″, der Troch. 11″ 7‴, der Conj. extrn. 6″ 6‴—8‴, der Conj. diag. 3″ 6‴. Höhe der Symphyse 1″ 9‴. Die innerhalb dreier Monate wiederholt gemessene Conj. semiextrn. und die Dicke der Symphyse ergab progressiv beim ersten Mal: 4″ 2‴ für die Conj. semiextrn., dagegen 1″ 4‴ für die Dicke der Symphyse und des Schambergs, das zweite Mal 4″ 3‴ und 1″ 2‴—3‴, das dritte Mal 4″ 4‴ und 1″ 7‴, somit ein durchschnittliches Mass der Conj. vera (übereinstimmend mit der Conj. diag.) von 2″ 9‴ bis höchstens 3″. Es liess sich zwar mit Wahrscheinlichkeit erwarten, dass die Grösse des bereits 35 bis 36 Wochen alten Kindes nicht sehr von der eines reifen sich unterscheiden werde, doch bestimmte die meist zu dieser Zeit noch vorhandene grössere Nachgiebigkeit der Schädelknochen, sowie die gesichertere Erhaltung des kindlichen Lebens, dennoch dafür die Frühgeburt einzuleiten.

Am 5. Januar Abends 7 Uhr wurde behufs Aufsuchung des Sitzes der Placenta (um später eine Einspritzung von Wasser zwischen die Eihäute und Gebärmutter folgen zu lassen), die Uterussonde zwischen die Eihäute und Gebärmutter 4 bis 5 Zoll hoch hinaufgeführt und die Eihäute zum grösseren Theil von der Gebärmutterwand getrennt. Die Sonde stiess nach links und rückwärts auf Widerstand. Blutung oder Fruchtwasserabgang trat darnach nicht ein. Da jedoch die Gebärmutter auf den Reiz der Sonde auffallend stark reagirte, so liess ich dieselbe versuchsweise während der Nacht, so gut es ging vor der Scheide befestigt, in der Gebärmutter liegen.

Am 6. Morgens 7 Uhr fand sich die Vaginalportion fast verstrichen. Unter diesen Umständen wurde die Wassereinspritzung unterlassen.

Abends 6 Uhr: Scheide und unterer Gebärmutterabschnitt sind noch mehr aufgelockert als am Morgen. Die Ränder des Muttermundes weich und nachgiebig. Deutliche Wehenschmerzen wurden noch nicht empfunden. 5½ Uhr Nachmittags ging eine wässerige Flüssigkeit aus der Scheide ab. Ob dies Fruchtwasser oder sogenanntes falsches Wasser war, blieb unentschieden, denn am folgenden Tage, 10¾ Morgens, eine Stunde vor der Geburt, als der Muttermund genügend sich erweitert hatte, wurde bei straff an den Kopf anliegenden Eihäuten der Abgang einer Quantität Fruchtwassers von dem Praktikanten beobachtet.

Abends 8 Uhr wurde die Gummisaugflasche bis 11½ Uhr abwechselnd bald auf die eine, bald auf die andere Brustwarze aufgesetzt. Brüste und Warzen waren gesund und gut entwickelt. Die Einwirkung der Saugflasche auf die Geburtsthätigkeit zeigte sich unverkennbar. Es traten schmerzhafte Contractionen ein, sie kehrten regelmässig innerhalb 2 bis 10 Minuten wieder und bewirkten eine langsam, aber stetig fortschreitende Erweiterung des Muttermundes. Mehrmaliges galliges Erbrechen belästigte die Gebärende.

Nach 11½ Uhr Nachts wurde die Saugflasche auf den Wunsch der Kreissenden entfernt. Die Wehen dauerten hierauf noch einige Zeit in gleicher Weise und mit denselben Zwischenräumen fort, dann verschwanden sie zwar nicht ganz, wurden aber bis 6 Uhr am 7. Morgens immer seltener und unkräftiger. Von da an steigerten sie sich abermals und erlangten insbesondere in den letzten drei Stunden vor der Geburt vollständig die dieser Periode zukommende Dauer und Kraft.

Am 7. Morgens 11¾ Uhr erfolgte die Geburt eines lebenden, mittelgrossen Mädchens. Dasselbe war 17" lang, 6¼ Pfd. schwer, Hinterhaupt und einen Theil des linken Scheitelbeins bedeckte eine starke Kopfgeschwulst. Der ovale Kopf mass im schrägen Durchmesser 5", im geraden 4" 6‴, im queren 3" 4‴, im senkrechten 3" 6‴, die Schultern waren 4" 6‴, die Hüften 3" 9‴ breit.

Die Wöchnerin nährte das Kind an der Brust und beide wurden gesund entlassen.

Die Geburt des Kindes war erfolgt: 41¾ Stunden nach Trennung der Eihäute vom unteren Gebärmuttersegment, 29¾ Stunden nach Entfernung der 12 Stunden lang zwischen Eihäute und Gebärmutter eingelegten Uterussonde, 11¾ Stunden nach 3½stündiger Anwendung der Saugflasche, 1 Stunde nach genügender Erweiterung des Muttermundes und Abgang des Fruchtwassers.

XXIII.

Friederike Jäger, 25 Jahre alt, Erstgebärende, sehr klein (45 Zoll), schwächlich, phlegmatisch, erlernte spät das Gehen, befand sich dann aber bis zum 15. Jahre wohl. Vom 15. bis 21. Jahre litt sie häufig an Kopfschmerzen, Schwindel, Kolik. Seit dem 21. Jahre traten die Catamenien und zwar meist unter den eben erwähnten Beschwerden aller 6 bis 8 Wochen durch 1 bis 2 Tage ein. Das Menstrualblut erschien spärlich, hellroth. Sie befand sich bei ihrer Aufnahme am 6. Juni 1856, ihrer Angabe nach, im Anfange der 29. Schwangerschaftswoche (letzte Menstruation am 16. bis 18. November 1855, erster Coitus am 21. November, erste Kindesbewegungen zwischen Mitte und Ende April), mit Wahrscheinlichkeit aber erst im Anfange der 25. oder 26. Woche, denn die Gebärmutter stand erst 1 Zoll über dem Nabel, die Vaginalportion war einen reichlichen halben Zoll lang, derb, das Kind diesem Alter entsprechend entwickelt. Kopf rechts oben, Herztöne am Nabel, Kindesbewegungen links. Die Conj. diag. des Beckens betrug 3″ 5‴, die Conj. extrn. 6″ 6‴—9‴, der Beckenumfang 30″, die Entfernung der Spin. Il. 9″ 9‴, der Crist. Il. 10″ 5‴, der Troch. 11″ 3‴, der Durchmesser der Symphyse und des Schambergs 11‴, die Conj. semiextrn. 3″ 10‴, die Conj. vera 2″ 9‴—11‴. Rhachitisch allgemein verengtes Becken, insbesondere die Lin. innominatae beiderseits nur schwach gekrümmt.

Am 17. Juli (Ende der 30. Schwangerschaftswoche) ergab die Untersuchung folgende Resultate: Der Gebärmuttergrund steht 3 Zoll über dem Nabel, der Kopf liegt in erster Schädellage vor, Fötalherztöne links unten, Vaginalportion ½ Zoll

lang, derb. Behufs der einzuleitenden Frühgeburt werden täglich dreimalige viertelstündige warme Einspritzungen mit der Clysopompe verordnet. Vom 17. Abends 7 Uhr bis zum 18. Morgens 7 Uhr wird der mit kaltem Wasser gefüllte Kautschuktampon eingelegt.

Vom 18. bis mit 25. Juli täglich 2—3malige Anwendung der Clysopompe.

Am 25. Juli Abends 7 Uhr bis zum 26. Morgens 7 Uhr wird der in gleicher Weise gefüllte Kautschuktampon eingelegt.

Am 26. Juli während des Tages stellen sich wehenartige Schmerzen ein, verschwinden aber wieder während der Nacht.

Am 27. Juli: Die Schwangere befindet sich wohl.

Am 28. Juli Morgens: Die äussere und innere Untersuchung ergiebt im Wesentlichen dieselben Resultate wie am 17. Juli. Verordnung: Dreimalige Scheideneinspritzung mit der Clysopompe, Abends 7 Uhr dreiviertelstündige Anwendung der von *Scanzoni* vorgeschlagenen Gasdouche und zwar in folgender Weise: In eine circa 48 Unzen Wasser fassende, gläserne, gewöhnliche Wasserflasche mit weitem Halse wurden circa 32 Unzen einer concentrirten Lösung von doppeltkohlensaurem Natron gegossen. Der luftdichtschliessende Korkstöpsel derselben hatte zwei Oeffnungen. Durch die eine dieser Oeffnungen von 2½ Linien Durchmesser wurde ein 12 Zoll langes, oben kolbenförmig sich erweiterndes Glasrohr eingeschoben und luftdicht befestigt. Diese Glasröhre endigte 4 Linien über dem Boden der Glasflasche mit einer stecknadelkopfgrossen Oeffnung, um das Regurgitiren der Flüssigkeit während der stürmisch erfolgenden Entwickelung der Kohlensäure möglichst zu verhüten. Durch die andere Oeffnung des Stöpsels wurde ein 5¼ Zoll langes Glasrohr von 4 Linien Weite eingebracht. Dies endigte oben mit einer 1 Linie weiten Oeffnung und ragte unten ¾ Zoll weit in die Glasflasche hinein. An das obere Ende dieses Rohres wurde ein 4 Linien weites, 45 Zoll langes Kautschukrohr befestigt. In die Mutterscheide führte ich ein 5 Zoll langes, am vorausgehenden Theil ¾ Zoll weites Glasspeculum ein. Die äussere Oeffnung dieses Speculums wurde durch einen Kork verschlossen. Dieser Kork enthielt in seiner Mitte ein 6 Zoll langes, 4 Linien weites Glasrohr, das nach der Scheide zu mässig zugespitzt

innerhalb des Speculums, ohngefähr in der Mitte desselben, endete. Das andere äussere Ende dieses Glasrohres wurde in die Kautschukröhre eingeschoben. Der das Speculum schliessende Kork war an seiner Peripherie der Länge nach an 4 Stellen eingekerbt, um das Entweichen der Kohlensäure aus der Scheide zu erleichtern. Die Schwangere sass während der Einleitung der Kohlensäure auf einem Stuhl und hielt das mit einem Griff versehene Speculum in der Scheide zurück. Die andauernde Entwickelung der Kohlensäure geschah durch zeitweiliges Zugiessen sehr kleiner Quantitäten Schwefelsäure.

Am 28. Juli erfolgte weder auf die Anwendung der Uterusdouche, noch der Gasdouche irgend eine Reaction.

29. Juli Morgens und Abends 7 Uhr: Anwendung der Gasdouche durch ¾ Stunden. Jeder Sitzung folgen in der nächsten halben Stunde einige schwache, kurze Wehen; dann erlischt die Wehenthätigkeit.

30. Juli Morgens 7 Uhr: Gasdouche durch ¾ Stunden. Es treten Wehen ein, die länger anhalten und schmerzhaft sind, die Schwangere muss sich zu Bett legen, klagt über Kopf- und heftige Kreuzschmerzen.

30. Juli Nachts 11½ Uhr: Das Scheidengewölbe ist aufgelockert und schleimhaltig, der äussere, bis dahin erbsengross geöffnete Muttermund lässt die Fingerspitze eindringen, die vordere Muttermundslippe ist kürzer als die hintere, die Lippen fühlen sich hart an, die Entfernung vom äusseren zum inneren Muttermund beträgt ohngefähr einen halben Zoll. Die Wehen kehren während der Nacht bis Morgens am 31. Juli 9 Uhr aller 2 bis 3 Minuten wieder, jedoch ohne eine wesentliche Veränderung an der Vaginalportion herbeizuführen.

31. Juli Morgens 9 Uhr: Gasdouche durch ¾ Stunden. Später feuchte Wärme auf den Unterleib in der Form *Priessnitz*'scher Wasserumschläge. Die anfangs schwachen Wehen verschwinden hierauf völlig.

31. Juli Abends 10 Uhr: Die um 7 Uhr Abends wieder eintretenden Wehen kommen anfangs selten, steigern sich bis gegen 10 Uhr an Häufigkeit und Schmerzhaftigkeit. Die innere Untersuchung zeigt die Temperatur der Scheide erhöht, die Auflockerung der Scheide hat zugenommen, im Uebrigen derselbe Zustand wie früher. Die Wehen dauern während der

ganzen Nacht bis gegen 5 Uhr Morgens fort, von 2 bis 5 Uhr in Zwischenräumen von höchstens einer halben Minute. Sie sind sehr schmerzhaft, ohne Wirkung auf den Geburtsfortschritt. Nach dauernder Anwendung der *Priessnitz*'schen Umschläge auf den Leib, während die Frau zu Bett liegt, und nach warmen Einspritzungen mit der Clysopompe, verschwinden diese krampfhaften Wehen.

1. August 8 Uhr Morgens: Dreiviertelstündige Anwendung der Gasdouche. Fortsetzung der *Priessnitz*'schen Umschläge.

Nachmittags 4 Uhr: Warme Einspritzungen mit der Clysopompe.

Abends 7 Uhr: Schmerzhafte, wirkungslose, unregelmässig wiederkehrende Wehen beunruhigten die Gebärende während des ganzen Tags. Die Gasdouche wird abermals durch $^3/_4$ Stunden angewandt. Einige kräftigere Wehen treten darnach ein, eine halbe Stunde später aber und während der Nacht kommen die Wehen nur selten und schwach.

2. August 9 Uhr Morgens: Der Zustand ist im Gleichen. Anwendung der Gasdouche durch $^3/_4$ Stunden. Bettlage. Fortsetzung der feuchten Wärme.

Nachmittags 2 Uhr: Uterusdouche. Nach Anwendung der Kohlensäure am Morgen treten mehrere kräftige Wehen ein. Auch des Tags über fehlen die Wehen nicht ganz, kommen aber selten und schwach. Das Kind bewegt sich heftig. Der Kopf wird auf und in das Scheidengewölbe herabgedrängt. Der Zustand der Vaginalportion bleibt unverändert.

Abends 8 Uhr: Anwendung der Gasdouche durch $^3/_4$ Stunden, ohne dass darnach sogleich oder später irgend eine Wehenthätigkeit sich zeigt.

3. August 9 Uhr Morgens: Die Schwangere hat gut geschlafen, befindet sich wohl. Dreiviertelstündige Anwendung der Kohlensäure ohne alle nachweisbare Wirkung.

Abends 8 Uhr: Der Zustand der Schwangeren ist derselbe.

4. August 4 Uhr Morgens: Abgang ohngefähr einer Kanne (32 Unzen) Fruchtwassers. Hierauf stellen sich andauernde, ziemlich schmerzhafte Wehen ein.

4. August $8^1/_2$ Uhr Morgens: Die Scheide ist feucht und nachgiebig, die Entfernung des äusseren vom inneren Muttermunde beträngt och immer einen halben Zoll, die Ränder des

äusseren Muttermundes fühlen sich derb und hart an. Aus dem Muttermunde tritt ein mit Blut gemischter Schleim hervor. Anwendung der Kohlensäure durch $^{5}/_{4}$ Stunden. Die Wehen dauern in derselben Weise fort.

4. August $12^{3}/_{4}$ Mittags: Die Aussonderung des blutigen Schleimes dauert fort, die Vaginalportion hat sich um ein Weniges verkürzt, die Muttermundslippen sind weicher geworden. Verordnung: *Priessnitz*'sche Cataplasmen auf den Leib, warme Einspritzungen mit der Clysopompe.

Abends $10^{1}/_{2}$ Uhr: Die Wehen sind seit Mittag 12 Uhr regelmässig aufgetreten, sind sehr kräftig und schmerzhaft gewesen. Nichtsdestoweniger zeigt sich an dem unteren Uterussegment keine wesentliche Veränderung. Verordnung: 8 Dosen Opium und Ipecac. $\overline{aa}$ zu $^{1}/_{8}$ Gran, anfangs halbstündlich, später stündlich zu reichen. Fortsetzung der *Priessnitz*'schen Wassercataplasmen. Die letzteren wurden stets nur dann erneuert, wenn sie zu trocknen begannen.

5. August $12^{1}/_{2}$ Uhr Morgens: Das erste Pulver ist Nachts $11^{1}/_{2}$, das zweite eine halbe Stunde später eingegeben worden. Die Wehen sind bis jetzt regelmässig wiedergekehrt in Zwischenräumen von höchstens $1^{1}/_{2}$ Minuten. Die Entfernung zwischen äusserem und innerem Muttermunde beträgt circa 4 Linien. $12^{1}/_{2}$ Uhr wurde das dritte, 1 Uhr das vierte, 2 Uhr das fünfte Pulver gegeben. Die Wehen kehren hierauf in allmälig immer grösseren Zwischenräumen von 2, 5, 7 Minuten zurück, sind weniger schmerzhaft, aber auch fast ohne alle Einwirkung auf den Geburtsfortschritt. Die Pulsfrequenz beträgt während der Wehe 72, ausser der Wehe 60 in der Minute. Der Kopf steht auf dem Beckeneingange, der Cervicalcanal ist noch 2 bis 3 Linien lang, die Scheide sondert reichlich Schleim ab. Die Haut ist feucht, das Allgemeinbefinden gut. $2^{1}/_{2}$ bis $4^{1}/_{2}$ Uhr Morgens tritt ruhiger Schlaf ein. Je um 5, 9, 10 Uhr Vormittags wurde abermals $^{1}/_{8}$ Gran Pulv. Dover. gereicht. Die Wehen traten hierauf bis 10 Uhr nur selten ein und waren wenig schmerzhaft.

$12^{1}/_{2}$ Uhr Mittags: Seit 10 Uhr bereits folgten sich in kurzen Zwischenräumen sehr schmerzhafte, lang andauernde, der Erhärtung der Gebärmutter nach zu schliessen, kräftige Wehen. Nichtsdestoweniger liess sich bis jetzt kaum irgend

eine Einwirkung auf die Vaginalportion bemerken. Daher wurde nun von $12\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Uhr bei Bettlage die warme Uterusdouche mittelst der Clysopompe ununterbrochen angewandt.

2 Uhr Nachmittags: Der Mutterhals ist verstrichen, der Muttermund $\frac{3}{4}$ Zoll erweitert. Fortsetzung der *Priessnitz*'schen Cataplasmen, Wärmsteine an die Füsse. Die Gebärende geniesst etwas Milch und Lindenblüthenthee.

$3\frac{1}{4}$ bis 4 Uhr Nachmittags: Erneute Anwendung der Uterusdouche. Während der Einspritzung verlieren die Wehen den bisherigen krampfartigen Charakter, die Wehenpause wird schmerzfrei, die Wehen sind mässig schmerzhaft, sie wirken auf den Geburtsfortschritt, Incrementum, Acme, Decrementum lassen sich unterscheiden. Jedoch wider Erwarten schon kurz nach 4 Uhr zeigte sich die krampfhafte Wehenbeschaffenheit von Neuem. Drei Dover'sche Pulver zu $\frac{1}{8}$ Gran werden in halbstündigen Zwischenräumen gereicht, der *Priessnitz*'sche Umschlag wird erneuert. Unter dieser Behandlung tritt bald abermals bei der Gebärenden ein ruhigeres Verhalten ein, die Wehen setzen 6 bis 10 Minuten aus, erweitern den Muttermund bis 5 Uhr auf 1 Zoll.

6 Uhr Abends: Der Muttermund ist endlich vollständig erweitert. Die Wehen sind kräftig und von normaler Beschaffenheit. Der Kopf quergestellt, tritt allmälig durch die Beckenhöhle herab und kommt $6\frac{1}{4}$ Abends zum Ein- und Durchschneiden. Die Schultern, die rechte nach der Symphyse, die linke nach dem Damm gerichtet, müssen hervorgezogen werden. Nach der Geburt des Kopfes, und ebenso nach dem Hervortreten des Rumpfes fliessen einige Obertassen voll Blut ab.

Das neugeborne Kind, klein, nach Länge und Gewicht circa 33 Wochen alt, ein Knabe, ist asphyctisch, cyanotisch, dicht mit Käseschleim und mit wenig Wollhaar bedeckt. Die Nägel erreichen die Fingerspitzen noch nicht. Die Nabelschnur pulsirt schwach, die Herztöne werden als Doppelschlag vernommen. Doch gelingt es selbst nach längere Zeit fortgesetzten Belebungsversuchen nicht, das Kind zum Athmen zu bringen. Der Kopf ist langgezogen, das linke Scheitelbein löffelförmig eingedrückt. Der Umfang des Kopfes im geraden

Durchmesser beträgt 11″; der schräge Durchmesser desselben 4″ 6‴, der gerade 3″ 9‴, der quere 2″ 5‴, der senkrechte 2″ 10‴. Die Breite der Schultern 3″ 7‴, der Hüften 2″ 5‴. Der Knabe ist 15″ 10‴ lang, 3 Pfund 27¼ Loth schwer. Der Mutterkuchen ist 6½″ lang, 4½″ breit, die Nabelschnur 16″ lang, dünn, seitlich inserirt, die Eihäute seitlich eingerissen.

Die Geburt wurde beendet: 20 Tage nach der ersten Anwendung der Uterusdouche und des Kautschuktampon, 9 Tage nach der ersten Anwendung der Kohlensäure, 11 Tage nach dem ersten Wehengefühl, 5¼ Stunden nach dem Auftreten wirksamer Wehen, 38¼ Stunden nach Fruchtwasserabgang, ¼ Stunde nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes. Die Kohlensäure wurde im Ganzen 11 Mal durch circa ¾ Stunden, die Uterusdouche im Ganzen 28 Mal durch circa ¼ Stunde, der Kautschuktampon durch 2 Nächte angewandt.

Die Wöchnerin befand sich wohl und verliess bereits am 10. August, 5 Tage nach der Geburt, auf längere Zeit das Bett.

·hen. Frost. ı. Pulv. Dov. ·men. Oel-itzungen.	Lebendes Mädchen.	schein-todt.	—	Starb bald n. d. Geburt.	Die Wöchnerin wurde nach Umständen wohl entlassen.
·es Erbrechen ·chen Wehen e n. Anw. der ıen. Blasen-ngung.	Lebender Knabe.	—	—	—	Die Wöchnerin nährte das Kind an der Brust.
ıog. falschen ¹/₄ St. vor der ·burt.	Lebendes Mädchen.	—	—	—	Nährte an d. Brust. Vorhandene spitze Condylome sowie ein Scheidenpolyp wurden entfernt.
ıen. Cataplas-·. Doveri. Die des Kindes ervorgezogen ırden.	Lebender Knabe.	schein-todt.	—	Starb bald n. d. Geburt.	Gesund.

XVI.

Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen.

Von

Dr. **Gustav Simon** in Darmstadt.

(Fortsetzung.)

II.

Operationen zur Wiederherstellung des Dammes bei veralteten Dammrissen und zur Verschliessung und Verengerung der Scheide (Episiorraphie).

Die Operation des veralteten Dammrisses und die Episiorrhaphie sind zwar in Bezug auf Zweck, Zulässigkeit und Werth sehr von einander verschieden, aber ich stelle nichtsdestoweniger beide Operationen hier zusammen, weil bei beiden fast dieselben Theile betheiligt sind, weil sie in der Ausführung sehr viel Aehnlichkeit mit einander haben und weil sie sogar, z. B. bei Complication des Gebärmuttervorfalles mit Zerreissung des Dammes in einander übergehen. — Ich hatte Gelegenheit, zwei Operationen veralteter Dammrisse und zwei Episiorrhaphien unter öfters sehr schwierigen Umständen auszuführen.

a) Operationen des veralteten Dammrisses.

Veraltete Dammrisse kommen meist nur dann zur operativen Behandlung, wenn Damm, Scheide und Mastdarm so zerrissen sind, dass sie am unteren Theile eine Höhle (Kloake) bilden und dass weder Blähungen noch Koth willkürlich zurückgehalten werden können. Die unglücklichen Frauen, welche von einem solchen Uebel heimgesucht sind, leiden zwar nicht so viel als Frauen, die eine Blasenscheidenfistel haben, aber ihr Zustand ist immerhin ein so ekelerregender, dass sie genöthigt sind, allen geselligen Vergnügungen zu entsagen. Die Operation des veralteten Dammrisses ist deshalb auch eine äusserst wohlthätige, da sie den normalen Zustand wiederherstellt und durch kein anderes Mittel ersetzt werden kann. Sie verdient um so mehr die fortgesetzte Aufmerksamkeit der Chirurgen und Geburtshelfer als die seitherigen Bemühungen noch weit davon entfernt sind, die gewünschte Sicherheit des Erfolges erzielt zu haben.

Bei meinen vier Operationen am Damme bin ich zur Ueberzeugung gelangt, dass die Heilung viel weniger auf den verschiedenen Modificationen (Methoden) der Operation, als auf der exacten Durchführung der Principien beruht, welche für alle plastischen Operationen gelten und die ich auch bereits für die Operation der Blasenscheidenfisteln an die Spitze gestellt habe (s. Bd. XII, Hft. 1, Jahrg. 1858 dieser Zeitschrift). Diese Principien sind: 1) Man muss sehr gut anfrischen, d. h. so anfrischen, dass möglichst glatte, gesunde, zur Verheilung geschickte, wunde Flächen gebildet werden und 2) man muss sehr gut vereinigen, d. h. so vereinigen, dass sich die wundgemachten Flächen sehr genau decken und dass eine etwaige Spannung an denselben bis zu ihrer Verheilung vermieden wird. Je einfacher und je weniger verwundend diesen Principien entsprochen wird, um so besser ist die Methode. — Zur Erreichung einer guten Anfrischung bei dem gerissenen Damme ist hervorzuheben, dass man eher zu viel als zu wenig Substanz von den Wandungen des Risses abtragen soll, dass es bei Weitem weniger Schaden bringt, wenn auch Theile abgetragen werden, die füglich hätten geschont werden können, als Gewebsstellen stehen zu lassen, die voraussichtlich nur zweifelhafte Aussicht zur Verheilung bieten. Zur Erlangung glatter Schnittflächen ist die Anwendung des Messers der der Scheere vorzuziehen und diese nur zur Abtragung kleiner Vorsprünge und zur Anfrischung der Winkel zu benutzen. — Die Vereinigung des angefrischten Dammrisses geschieht am einfachsten und zweckmässigsten dadurch, dass man die Mastdarmschleimhaut und den Wundspalt in der Scheide durch feine Knopfnähte (wie sie bereits *Dieffenbach*, *Kilian* u. A. angelegt haben), die breite und tiefe Dammspalte aber durch sehr tief- und weitgreifende Zapfennähte (*Roux*, *Burchard*) mit zwischen die Zapfen gelegten feinen Knopfnähten vereinigt.

Die von mir operirten Fälle sind folgende:

Fall 1. Veralteter totaler Dammriss mit Zerreissung der Afteröffnung und des unteren Theils des Mastdarms. Operation. Heilung.

Frau *Müller* aus Limburg im Herzogthume Nassau, 24 Jahre alt, litt seit zwei Jahren an einem bedeutenden Dammrisse in Folge einer schweren Geburt. Zu Anfang des

Bestehens des Uebels konnte die Frau weder Koth noch Urin zurückhalten. Im späteren Verlaufe verbesserte sich der Zustand jedoch so weit, dass nur dünner Koth und die Blähungen unfreiwillig abgingen, während harte Kothmassen zurückgehalten werden konnten. — Am 25. August 1856 wurde die Patientin in die Heilanstalt aufgenommen. Es war eine schlanke, ziemlich magere, aber gesunde Frau. Bei der Besichtigung des Risses war von einem Damme nichts zu sehen; die Schamspalte setzte sich ununterbrochen bis zur hinteren Mastdarmwand fort. An den Seitenwandungen dieser grossen Spalte (Kloake) zeigten sich da, wo der Damm früher war, einzelne unregelmässige Erhabenheiten mit dazwischenliegenden narbigen Streifen. Beim Auseinanderdrängen der Seitenwandungen der Kloake, sah man die Spalte sich nach oben hin in die Scheide fortsetzen, wo sie in der Höhe von beiläufig $1\frac{1}{2}$ Zoll in einem Risse der Mastdarmscheidenwand endigte. — Zur Vorbereitung für die Operation bekam die Frau den Abend vorher ein starkes Abführmittel und einige Stunden vor der Operation ein Klystier. Am 27. August führte ich die Operation mit der Assistenz der Herren DDr. *Tenner* und *Orth* aus. Mit grosser Sorgfalt wurden die Ränder des Risses von der Spalte im Mastdarm bis vor die hintere Commissur der grossen Schamlippen und nach oben bis an die Spitze des Risses in der Mastdarmscheidenwand angefrischt. — Nach Stillung der aus kleineren durchschnittenen Arterien entstandenen Blutung wurden die Nähte angelegt. Vier feine Knopfnähte vereinigten die Wundspalte der Mastdarmschleimhaut bis hinab zur Aftermündung, drei eben solcher Knopfnähte die Wundspalte gegen die Scheide; endlich drängten drei sehr tief und etwa 3 Linien von dem Wundrande des Dammes entfernt liegende Zapfennähte, welche eine sehr dicke Substanzschichte zwischen sich fassten, die Dammspalte zusammen. Beim Festbinden dieser Dammnähte auf den Zapfen legten sich die tiefen Schichten auf's Genaueste aneinander, während sich die oberflächlichen zwischen den Zapfen hervordrängten, nach beiden Seiten gegen diese umwälzten und klafften. Durch drei feine Knopfnähte wurde auch diese Stelle vereinigt. Im Ganzen lagen also 13 Nähte, 3 Zapfen- und 10 Knopfnähte, an. Bei der Operation selbst war nichts

Bemerkenswerthes vorgefallen. Die Blutung aus mehreren kleineren Arterien stand auf Torsion oder freiwillig im Laufe der Operation, welche nahezu $1\frac{1}{2}$ Stunden gedauert hatte. Die Scheide wurde mit kaltem Wasser ausgespritzt und die Frau zu Bett in die Rückenlage gebracht. — Während der ersten drei Tage wurde der Urin alle sechs Stunden durch den Katheter entleert. Nach dieser Zeit wurde diese regelmässige Entleerung nur noch bei Tage vorgenommen, während die Patientin in der Nacht den Urin in einem grossen Schwamme auffing. Nur zwei Mal während fünf Tagen wurde die Wunde und der Anfangstheil der Scheide mit lauem Wasser abgespritzt. — Das Fieber war mässig; auch die Schmerzen, welche nur in den ersten Tagen heftiger waren, liessen in den folgenden nach. Zur Linderung derselben und um Verstopfung zu erzeugen, wurde täglich mehrmals $\frac{1}{8}$ Gr. Morphium verabreicht.

Am fünften Tage nach der Operation wurden die Zapfennähte und die zwischen diesen liegenden Knopfnähte entfernt. Der ganze Damm hatte sich per primam geschlossen und nur die hintere Commissur der grossen Schamlippen (der vorderste Theil der Anfrischung) war unvereinigt geblieben. Am sechsten Tage wurden die Scheiden- und Mastdarmnähte entfernt und auch hier zeigte sich Alles vereinigt. Am siebenten Tage kam eine Entleerung von sehr voluminösen und harten Kothmassen, welche ich vergeblich durch Injectionen von lauem Wasser und Oel in den Mastdarm zu erweichen gesucht hatte. Aber die Narbe riss nicht, obgleich die Afteröffnung unter heftigen Schmerzen sehr bedeutend ausgedehnt wurde. — Am 16. September, als sich die Geschwüre, welche sich durch den Druck der Zapfen gebildet hatten, geschlossen waren, verliess die Frau vollständig geheilt die Anstalt. Sie hat einen hinlänglich breiten Damm und kann Koth und Blähungen wie früher zurückhalten.

Fall 2. Veralteter totaler Dammriss mit sehr bedeutender Zerreissung der Afteröffnung und des unteren Theiles des Mastdarms. Operation. Heilung mit Zurücklassung einer kleinen Mastdarmscheidenfistel.

Frau *W...f* aus Lauterbach in Oberhessen, 22 Jahre alt, erlitt in Folge einer schweren (ihrer ersten) Geburt, bei welcher der Steiss des Kindes neben dem Arme des Geburtshelfers hervorschoss, einen sehr bedeutenden Dammriss. Es

entstand heftiges Fieber und Patientin musste vier Wochen lang das Bett hüten. — Drei Monate etwa nach der Niederkunft wurde eine Operation zur Schliessung des Dammrisses von einem anderen Arzte, jedoch ohne Erfolg, ausgeführt. — Ein halbes Jahr nach der Niederkunft, als meine Hülfe in Anspruch genommen wurde, fand ich bei der kräftigen und blühenden Frau folgenden Zustand: Eine breite Spalte erstreckte sich von der Scheide bis in den Mastdarm und bildete so eine Kloake, welche erst in der Höhe von 2 Zoll über der äusseren Haut durch die Mastdarmscheidenwand getrennt wurde. Die vordere Wand des Afters, der Damm und die Mastdarmscheidenwand waren nicht etwa einfach zerrissen, sondern geradezu abgerissen. Das Ende der abgerissenen Mastdarmscheidenwand bildete einen dicken, querverlaufenden Wulst. Sie war nämlich an ihren seitlichen Anheftungen noch höher hinauf als in ihrer Mitte abgetrennt und war, da sie keine Befestigung hatte, zu einem Wulste zusammengeschrumpft. Von einem Damme war keine Spur mehr zu sehen, denn in diesem Falle waren die Dammränder nicht allein wie bei allen veralteten totalen Dammrissen durch Verziehung der Schleimhaut der Schamlippen und des Mastdarmes [1]) verstrichen, sondern die Spalte war auch noch dadurch sehr erweitert, dass bei der vorhergehenden Operation die Ränder des Dammes sehr ergiebig abgetragen worden waren. — Die Frau konnte weder Blähungen noch Koth zurückhalten, selbst wenn dieser aus harten Massen bestand. Sehr häufig, besonders auch beim Gehen, war sogar der Urinabfluss unwillkürlich [2]) und verursachte auf den dünnüberhäuteten, öfters oberflächlich excoriirten Stellen die heftigsten Schmerzen. Die junge Frau fühlte sich im höchsten Grade unglücklich und war vollständig menschenscheu geworden.

---

1) Das Verstreichen der Dammränder durch Narbencontraction, bei welcher die Vorhofs- und Schamlippenschleimhaut nach hinten, die Mastdarmschleimhaut nach vorn gezogen wird, erklärte *Roser* auf sehr anschauliche Weise (s. Anat. Chirurgie, 1854, pag. 437).

2) Durch die Zerreissung des M. constrictor cunni scheint auch ein Schwächezustand der Harnröhrenschliessmuskeln, welche mit demselben in directer Verbindung stehen, herbeigeführt und dadurch öfters unwillkürlicher Urinabgang bedingt zu werden.

Ich führte die Operation mit der Assistenz der Herren DDr. *Sartorius* und *Dittmar* anfangs Februar 1857 aus, nachdem Tags zuvor ein Abführmittel genommen und der Mastdarm kurz vor der Operation durch ein Klystier gereinigt war. Der Riss wurde sehr ergiebig und genau nach allen Richtungen hin angefrischt; alle erschlafften, vorspringenden und narbigen Gewebe wurden abgetragen. Darauf wurde nach *B. Langenbeck*'s Vorschrift der Wulst am Ende der zerrissenen Mastdarmscheidenwand in der Art der Quere nach gespalten, dass die Scheiden- von der Mastdarmschleimhaut getrennt wurde und dass die Scheidenschleimhaut eine zungenförmige Platte bildete. Die Trennung wurde noch etwas höher hinauf fortgesetzt, um diese zungenförmige Platte recht beweglich zu machen. Bei der Nahtanlegung wurde zuerst der Spalt in der Mastdarmschleimhaut von oben bis zum After mit vier Knopfnähten vereinigt. Das bewegliche zungenförmig vorspringende Ende der Scheidenschleimhaut wurde darauf mit Häkchen gefasst, nach unten und vorn nach der Vorderseite des früheren Dammes gezogen und mit sechs Knopfnähten (auf jeder Seite drei) mit dem vorderen Rande der seitlichen Anfrischungen verbunden. Die Spitze dieses zungenförmigen Scheidenschleimhautstücks, welches die Vorderseite des neugebildeten Dammes abgab, war nach ihrer Befestigung um $^1/_2$ Zoll von der äusseren Dammhaut entfernt. Der Damm wurde durch drei sehr tief- und weitgreifende Zapfennähte zusammengedrängt und die zwischen den Zapfen oberflächlich klaffenden Wundränder mit drei feinen Knopfnähten vereinigt. — Die Wiederherstellung der zerrissenen Theile erforderte in diesem Falle 16 Nähte, 13 feine Knopfnähte und 3 sehr tiefgreifende Zapfennähte. Die bei der Operation stattfindende ziemlich reichliche Blutung wurde theils durch Torsion, theils durch Aufspritzen von kaltem Wasser gestillt und die Nähte nicht früher geknüpft, als bis die Blutung vollständig aufgehört hatte. — Die sehr mühsame Operation hatte an zwei Stunden gedauert.

Während der ersten fünf Tage wurde der Urin alle sechs Stunden durch den Katheter entleert. Jeden Abend bekam Patientin $^1/_8$ Gr. Morphium, um den Stuhl zurückzuhalten und die Schmerzen zu lindern, welche besonders in den ersten zwei Tagen heftig brennend und spannend waren. Die

Kost bestand fünf Tage lang nur in Fleischbrühe mit Ei und in wenigen Stückchen Zwieback. — Das Fieber war mässig und hielt nur drei Tage lang an. — Am fünften Tage wurden die Zapfennähte entfernt und der Damm zeigte sich in seiner ganzen Länge bis vor die Commissura posterior der Schamspalte geschlossen. Am sechten, siebenten und achten Tage wurden die Scheiden- und Mastdarmnähte entfernt und so weit man Einsicht nehmen konnte, war auch hier Alles vereinigt. Doch wollte die Frau bemerkt haben, dass Blähungen immer noch nach vorn durch die Scheide abgingen. — Am 10. Tage kam die erste copiöse Stuhlentleerung sehr voluminöser harter Kothballen. Vorher applicirte Klystiere von warmem Wasser und Oel machten den Darm zwar schlüpfrig, konnten aber die Kothmassen nicht erweichen. Diese gingen jedoch ohne den geringsten Schaden zu thun, wenn auch mit sehr bedeutenden Schmerzen ab. — Bei der Untersuchung am 14. Tage zeigte sich etwa $\frac{1}{2}$ Zoll von der äusseren Seite des Dammes entfernt und dicht vor der von oben herabgezogenen und überall angeheilten Scheidenschleimhautzunge eine Mastdarmscheidenfistel, welche von vorn und unten nach hinten und oben verlief und so gross war, dass man mit einem gewöhnlichen Katheter durchdringen konnte. —

Die Fistel wurde in einem Zeitraume von mehreren Monaten zwei Mal mit Höllenstein geätzt. Dadurch wurde sie bis zur Grösse einer Linse verkleinert. Sie ist aber auch jetzt noch nicht ganz vollständig geschlossen, weil ich die Aetzungen wegen der grossen Entfernung des Heimathortes der Frau nicht weiter fortsetzen konnte. Diese ist jedoch äusserst glücklich über ihren durch die Operation herbeigeführten Zustand. Denn sie verliert niemals mehr Urin unwillkürlich, sie kann den Koth, selbst weiche Kothmassen zurückhalten und nur Blähungen gehen durch die Mastdarmscheidenfistel ab. — Kürzlich erhielt ich die Nachricht, dass die Frau im Juni 1858, also beiläufig $1\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation mit einem gesunden Knaben niedergekommen ist und dass der neugebildete Damm bei der Geburt nicht den geringsten Schaden erlitten hat. —

Wir sehen, dass in beiden Fällen die Heilung zu Stande kam, obgleich der zweite Fall einen durch die ursprüngliche

Zerreissung und die erste vergebliche Operation so bedeutenden Substanzverlust bot, wie er kaum jemals grösser vorkommen wird. Die Vereinigung war in diesem Falle so dauerhaft, dass eine $1^1/_2$ Jahre darauf erfolgte Geburt keinen Schaden anrichtete. — Die Methode der Operation, welche ich in beiden Fällen ausführte, war die einfachste. Ich frischte nach den oben aufgestellten Principien nur die Rissflächen des Dammes an, ohne wie *Pauli* zu beiden Seiten der Dammspalte noch einen etwa 2 Linien breiten Streifen der gesunden Hautbedeckung zu entfernen (s. *Kilian*, Chirurgische Operationen des Geburtshelfers, 1856, pag. 21); ich frischte über die hintere Commissur der Schamspalte nach vorn an und vereinigte auch diese Stelle, ohne die Befürchtung *Kilian*'s eintreten zu sehen, dass die Nichtheilung dieser Stelle (s. Fall 1) nachtheilig auf die Verheilung des ganzen Dammes einwirken könne; ich fand bei den grossen Dammspalten die *Baker Brown*'schen Seitenschnitte durch den Schliessmuskel des Afters, ja selbst die *Dieffenbach*'schen Seitenschnitte vollkommen überflüssig, da eine weit- und tiefgreifende Zapfennaht die Wunde in ihrer grössten Tiefe so zusammenbrachte, wie dies durch die tiefsten Seitenschnitte wohl kaum möglich gewesen wäre. — Nur bei der Vereinigung der zerrissenen Mastdarmscheidenwand musste ich den Verhältnissen entsprechend im zweiten Falle ein complicirteres Verfahren einschlagen als im ersten. Während im ersten Falle, in welchem die Mastdarmscheidenwand nur einen Längenriss zeigte, die einfache Vereinigung dieses Risses gegen die Scheide und den Mastdarm genügte, trennte ich im zweiten Falle nach *B. Langenbeck* die querabgerissene, zungenförmig gestaltete Scheidenschleimhaut von der Schleimhaut des Mastdarms, zog jene nach vorn und unten und bildete, indem ich sie an den Seitenwandungen festnähte, gleichsam ein schiefes Dach für den neugebildeten Damm. Diese Operationsmethode erreichte ihren Zweck auf's Beste und sie ist in den gegebenen Verhältnissen, nämlich beim queren Abreissen der Mastdarmscheidenwand, wohl immer mit Vortheil zu benützen. Bei einfacher Zerreissung der Mastdarmscheidenwand, wie im ersten Falle, ist dagegen die einfache Vereinigung dieses Risses angezeigt.

b) Operationen zur Verengerung und Verschliessung der Schamspalte und des Scheideneinganges (Episiorrhaphie, Elytro-Episiorrhaphie).

Die Episiorrhaphie und die Elytro-Episiorrhaphie finden ihre Anwendung bei Gebärmuttervorfällen und bei sehr grossen Blasenscheidenfisteln, welche nicht durch die Vereinigung der Fistelränder geheilt werden können. Bei letzteren muss man eine völlige Verschliessung des Scheideneinganges, bei ersteren eine Verengerung der Schamspalte und des Scheideneinganges herzustellen suchen. — Zur Erreichung einer Verheilung der wundgemachten Stellen sind die oben angegebenen Principien, ergiebige Anfrischung und genaue Vereinigung, in erste Reihe zu stellen.

Bei grossen Blasenscheidenfisteln muss die Anfrischung bis über (hinter) die Mündung der Harnröhre gemacht und auch die Harnröhrenscheidenwand angefrischt werden. Durch zweckentsprechende Knopf- und Zapfennähte (letztere für den Damm) werden die Wundränder vereinigt und eine Verschliessung der Scheide über der Harnröhrenmündung zu erreichen gesucht.

Bei der Episiorrhaphie zur Heilung des Gebärmuttervorfalles muss das Hauptbestreben sein, eine so dicke und feste Brücke zu bilden, dass sie dem beständigen Herabdrängen des in seinen Verbindungen gelockerten Uterus nachhaltigen Widerstand leistet. Man wird deshalb nicht mehr, wie *Fricke*, nur die Schamlippen anfrischen und an der hinteren Commissur eine Oeffnung zum Abflusse des Scheidensecretes offen lassen, sondern man wird, wie schon *Malgaigne* gethan (Méd. opérat., 1837) die ganze hintere Hälfte der Schamspalte bis über den Scheideneingang anfrischen und vereinigen (Episio-Elytrorrhaphie). — Bei der Anfrischung ist darauf zu sehen, dass alles erschlaffte Gewebe sehr genau abgetragen wird (*Credé*). Die Vereinigung geschieht am besten durch tief- und weitgreifende Zapfennähte vom Damme aus und wenn beim Anziehen der Nähte vor dem definitiven Knüpfen derselben die Schleimhautwunde gegen die Schamspalte und die Scheide noch klafft, durch entsprechende Knopfnähte wie bei dem veralteten Dammrisse. Diese sind so mehr anzulegen, wenn ein Dammriss mit dem Gebär-

muttervorfalle complicirt ist. — Vielleicht könnte es zweckmässig sein, beim Anfrischen zusammenhängende Lappen zu zu bilden und diese entweder am oberen Ende stehen zu lassen und in die Scheide einzustülpen, wie ich in einem Falle gethan (s. unten, Fall 2), oder nach *Breslau* [1]) von innen nach aussen loszupräpariren, am unteren Ende der Anfrischung stehen zu lassen, nach aussen herauszustülpen und über der Dammwunde zu vereinigen. Durch ein Einstülpen der Wundlappen am oberen Ende der Anfrischung nach innen, werden nicht allein die Secrete von der darunter liegenden Wunde abgehalten, sondern diese Lappen tragen auch bei ihrem späteren Schrumpfen zur Erhöhung der gebildeten Brücke und zur Verengerung der Scheide bei. Die nach aussen umgeklappten und über der Dammwunde vereinigten Schleimhautlappen aber vergrössern die zu vereinigende Wundfläche und verdicken den neuen Damm. Man kann ohne Zweifel auch beide Lappenbildungen nach innen und nach aussen verbinden, da hinreichende Substanz für Beide vorhanden ist. Bei den Episiorrhaphien mit Lappenbildungen muss die Vereinigung durch tief- und weitgreifende Zapfennähte, die dazwischenliegenden, nach aussen schnabelförmig vorspringenden Schleimhautlappen durch feine Knopfnähte geschehen.

Ich führte die Episiorrhaphie einmal bei Gebärmuttervorfall, das zweite Mal wegen eines sehr grossen Blasendefectes aus.

Fall 1. Episiorrhaphie bei starkem Gebärmuttervorfall. Bildung einer ½ Zoll dicken Brücke. Wiederkehr des Vorfalles nach einem Jahre.

Elisabeth A.......r in Darmstadt, 46 Jahre alt, eine kleine, magere, aber gesunde Frau, welche 9 Kinder geboren hatte, litt an einem Gebärmuttervorfalle, welcher sehr weit aus den Geschlechtstheilen heraushing und bedeutende Beschwerden verursachte. Die Frau wurde von einem anderen Arzte durch Episiorrhaphie operirt. Eine am zweiten Tage eingetretene Nachblutung verhinderte ein günstiges Resultat. Dreiviertel Jahr darauf, im Sommer 1854, führte ich dieselbe Operation aus. Ich frischte sehr ergiebig und bis zum Scheideneingange an und vereinigte die stark klaffende

1) S. diese Zeitschrift, Bd. XI, Heft 1.

Wunde durch drei tief- und weitgreifende Zapfennähte, welche die Wunde vom Damme aus zusammendrängten, und durch drei feine Knopfnähte, welche die oberflächlich zwischen den Zapfen klaffende Wunde vereinigten. — Das Fieber war nach der Operation mässig. Der Urin wurde durch den Katheter abgelassen. Nach 6 Tagen wurden die Fäden entfernt und die Dammwunde zeigte sich sehr schön verheilt. Nur einzelne Geschwüre neben dem verheilten Damme, welche durch den Druck der Zapfen entstanden waren, hielten die Frau bis zum 12. Tage im Bette zurück. — Bei der Untersuchung am 14. Tage nach der Operation zeigte sich, dass die angefrischten Stellen grösstentheils verheilt, dass eine mindestens $\frac{1}{2}$ Zoll dicke Brücke ohne hintere Fistel (wie sie nicht selten beobachtet wird) gebildet und die Schamspalte so weit verengert war, dass man nur mit einem Finger eindringen konnte. Der Uterus stand hoch über der Brücke und behauptete diese seine normale Stellung, auch bei stärkeren Anstrengungen der Kranken, so dass der Gebärmuttervorfall radikal geheilt schien. Alle Beschwerden waren verschwunden. — So blieb der Uterus bis etwa $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation. Um diese Zeit aber senkte er sich gegen die Brücke herunter; zuerst drängte der gleichzeitige Vorfall der vorderen Scheidenwand gegen die verengerte Schamspalte, erweiterte dieselbe und zog den Uterus sich nach auf die Brücke. Bei einer nach einem Jahre unternommenen Untersuchung war die $\frac{1}{2}$ Zoll dicke Brücke so auseinander gezerrt, dass sie nunmehr nur die Dicke einer Linie hatte und nach unten einen so starken Vorsprung (Hernie) bildete, dass die verengte Schamspalte wieder sehr bedeutend erweitert und der Vorfall der vorderen Scheidenwand bereits wieder zum Vorschein gekommen war. Mehrere Monate weiter — und der Vorfall war wieder in der Grösse wie früher vorhanden. — Ich legte jetzt ein der damals in unserer Stadt noch wenig gebräuchlichen Hysterophore von *Zwanck* an. Dieser Träger war denn auch so zweckentsprechend, dass damit schon mehrere Jahre lang der Vorfall auf's Beste zurückgehalten wird. Die Frau verrichtet die schwersten Arbeiten ohne Beschwerden zu fühlen. Sie nimmt Abends den Träger heraus und führt ihn Morgens wieder ein.

Fall 2. Episiorrhaphie zur Verschliessung der Scheide bei sehr grosser Blasenscheidenfistel. Heilung bis auf eine katheterdicke Oeffnung hinter der Harnröhre ohne Verbesserung des Zustandes der Patientin.

Margarethe Noë aus Balsbach in Baden, 22 Jahre alt, hatte in Folge einer schweren Geburt eine sehr grosse Blasenscheidenfistel bekommen, welche mehrmals vergeblich durch Vereinigung der Fistelränder zu heilen versucht wurde. [1]) Ich suchte deshalb den beständigen Urinabfluss durch die Episiorrhaphie zur gänzlichen Verschliessung der Scheide zu heilen. Zu diesem Endzwecke führte ich dicht unter der Harnröhre beginnend auf jeder Seite einen Schnitt durch die Seitentheile der Schamspalte nach aussen und theilte so die Schleimhaut derselben in eine hintere und eine vordere Hälfte. Die hintere Hälfte wurde von der Commissura posterior bis hinter das Orificium urethrae losgelöst, der Länge nach gespalten und die dadurch gebildeten Schleimhautlappen nach oben in die Scheide eingestülpt, so dass sich deren wunde Flächen aneinanderlegten. Der freie Rand dieser Lappen wurde durch Knopfnähte mit dem wundgemachten hinteren Rande des Harnröhrenrudiments vereinigt. Darauf wurde die ganze Wunde mit sehr tiefgreifenden Zapfennähten, deren Schlingen bis an die eingestülpten Schleimhautlappen reichten, vom Damme aus zusammengezogen. Feine Knopfnähte endlich vereinigten die zwischen den Zapfen noch oberflächlich klaffenden Wundränder. — Nach dieser Operation entstanden Gefühl von starker Spannung und heftige Schmerzen. Auch trat bedeutendes Fieber auf, das sich am dritten Tage bis zu Schüttelfrösten mit darauffolgender Hitze, heftigen Athembeklemmungen, intermittirendem Pulse gesteigert hatte, so dass ich an diesem Tage schon die Fäden zu entfernen beschloss. Bei der Entfernung derselben zeigte sich aber, dass trotz des bedeutenden Fiebers die ganze Wunde mit Ausnahme einer katheterdicken Oeffnung hinter der Harnröhre geheilt war. Hierdurch hatten sich auch die eingestülpten Schleimhautlappen nicht mit dem hinteren wundgemachten Rande des Ueberrestes der Harnröhre vereinigt. Sie waren zusammengeschrumpft

1) Die ausführliche Krankengeschichte dieses Falles habe ich in Nr. 35 der deutschen Klinik des Jahrg. 1856 veröffentlicht.

und ragten (durch die Oeffnung hinter der Harnröhre sichtbar) über der neugebildeten, dicken Brücke in das Lumen der Scheide. — Auf der linken Seite des Dammes hatte sich um den Faden einer Zapfennaht ein Abcsess gebildet, welcher noch längere Zeit hindurch Eiter entleerte. Der Allgemeinzustand besserte sich aber jetzt allmälig, die Schüttelfröste kehrten nicht wieder und am sechsten Tage war das Fieber ganz verschwunden. — Die hinter der Harnröhre zurückgebliebene Oeffnung brachte ich aber trotz wiederholter Operationen und Aetzungen nicht zum Verschluss. Der Urin fliesst dadurch wie früher ab und keine Besserung des Uebels ist eingetreten. —

In diesen beiden Fällen von Episiorrhaphie wurde durch die exacte Anfrischung und Nahtanlegung eine Verheilung der vereinigten Theile erzielt. Aber bei der ersten Frau, bei welcher ich trotz der sich bietenden Schwierigkeiten ein glänzendes Resultat erzielt zu haben glaubte, war die Brücke nicht fest genug, um dem herabdrängenden Uterus einen nachhaltigen Widerstand zu leisten und bei der zweiten Patientin war eine Oeffnung unmittelbar hinter der Harnröhre zurückgeblieben, welche den Erfolg der Operation vereitelte.

Diese Resultate meiner beiden Episiorrhaphien stehen in ihrer Erfolglosigkeit in Bezug auf die zu hebenden Leiden nicht vereinzelt da. — Ich hatte Gelegenheit, die Resultate der Episiorrhaphie zur Heilung des Gebärmuttervorfalles nicht allein bei der von mir ausgeführten Operation, sondern neuerdings auch bei mehreren Operationen anderer Aerzte zu verfolgen und habe mich (übereinstimmend mit den Angaben der meisten Autoren) davon überzeugt, dass sich die Erfolge derselben in späterer Zeit bei weitem nicht so glänzend herausstellen, als sie anfangs zu sein schienen. Zwar bin ich der Ueberzeugung, dass die Episiorrhaphie nicht mehr so oft gänzlich misslingen wird, als in früherer Zeit, weil man die Principien der plastischen Operationen, ergiebige Anfrischung und genaue Nahtanlegung, viel mehr in den Vordergrund stellt; aber immerhin ist die traurige Thatsache selbst für die seit *Fricke* mehrfach verbesserten Operationsmethoden nicht zu läugnen, dass wegen des stets herabdrängenden Uterus und der Nachgiebigkeit der die Brücke bildenden Gewebe, nur

in sehr seltenen Fällen der Zweck der Operation, die Heilung des Gebärmuttervorfalles, vollständig und nachhaltig erreicht wird (vergl. meine Kritik der „Vorträge über Episiorrhaphie in der Naturforscherversammlung zu Bonn" in den medicinisch-chirurgischen Monatsheften, 1858, Aprilheft, S. 351). — Noch weniger scheint die Episiorrhaphie zur Schliessung der Scheide bei grossen Blasenscheidenfisteln ihren Zweck erreichen zu können, da wir bis jetzt noch kein einziges günstiges Resultat in der Literatur verzeichnet finden. Sie wurde zuerst von *Wutzer*,[1]) dann von *Vidal, A. Bérard, Maisonneuve*[2]) und in neuerer Zeit ausser mir von *Tenner*,[3]) *Roser*[4]) und *Breslau*[5]) ausgeführt. Die Patientinnen von *Bérard* und *Maisonneuve* starben, bei der von *Wutzer* wurde keine Vereinigung erzielt und *Vidal*, *Tenner*, *Roser* und *Breslau* brachten, wie ich in dem oben beschriebenen Falle, die Heilung bis auf Fisteln unter der Harnröhre zu Stande, wodurch der Zustand der leidenden Frauen wenig oder gar nicht verbessert wurde.

Diese geringen Erfolge der Episiorrhaphie, welche noch überdies eine nicht ungefährliche Operation ist, bewirkten, dass man auf andere Mittel sann, den fraglichen Uebeln zu begegnen. In der That wurden auch in neuerer Zeit für den Gebärmuttervorfall so zweckmässige Hysterophore (*Roser-Scanzoni*, *Zwanck*, *Eulenberg*) erfunden, dass ihnen gegenüber die bei weitem unsicherere und gefährlichere Episiorrhaphie nur noch äusserst selten indicirt sein dürfte. Bei einer ziemlich grossen Anzahl von Gebärmuttervorfällen, welche seit meiner eben beschriebenen Operation zur Behandlung kamen, war ich

---

1) S. *Wutzer*: „Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln etc.", im Organ für die gesammte Heilkunde, Bonn 1843, Bd. II, S. 4.

2) S. *Mumm*: „Ueber die Verschliessung der Scheide bei Blasenscheidenfisteln", Marburg 1858 und *Roser*: „Zur Verschliessung der Scheide bei Blasenscheidenfisteln," im Archiv für physiologische Heilkunde, 1858, H. 1. — In beiden Schriften ist irrthümlicher Weise *Vidal* als derjenige genannt, welcher die Operation der Scheidenverschliessung bei Blasenscheidenfisteln zuerst ausgeführt habe.

3) S. Deutsche Klinik, 1855, Nr. 30.

4) S. *Roser*: „Ein merkwürdiger Fall von Fistelbildung" in den Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg", Bd. VIII, S. 253—268.

5) S. diese Zeitschrift, Bd. IX, S. 21—24.

nicht mehr genöthigt eine Episiorrhaphie auszuführen. Denn in allen Fällen hielten passende Uterusträger, zumeist der *Zwanck*'sche, die Vorfälle eben so gut zurück, als dies die gelungenste Episiorraphie vermocht hätte. — Auch die Episiorrhaphie zur Heilung der Incontinenz des Urines bei sehr grossen Blasenscheidenfisteln wird künftighin nur noch selten ausgeführt werden. Sie wird wohl durch die minder gefährliche und mehr Erfolg versprechende quere Obliteration der Scheide verdrängt, welche ich in Heft 1, Bd. XI dieser dieser Zeitschrift näher beschrieben habe.

III.
Operationen bei Atresieen der weiblichen Geschlechtstheile.

Ich hatte Gelegenheit, drei Atresieen bn diesen Theilen zu beobachten. In zwei Fällen waren die Atresieen angeboren, in einem dritten waren sie erworben. Die erworbene Atresie betraf den Muttermund, eine der beiden angebornen die Scheide, die andere die Schamspalte. Zwei der dabei vorgenommenen Operationen führte ich selbst aus, bei der dritten assistirte ich.

Fall 1. Angeborne fast vollständige Verschliessung der Schamspalte durch abnorme Verlängerung des Dammes. Operation. Heilung.

Im Mai 1857 wurde mir *Elisabetha Lang*, ein zweijähriges, blühend aussehendes Bauernmädchen aus Braunshardt bei Darmstadt, mit dem Bemerken vorgestellt, dass dasselbe sehr viel Beschwerden durch den meistentheils unwillkürlich abträufelnden Urin habe und dass auch seine Geschlechtstheile nicht gehörig gebildet seien. — Bei der Untersuchung des Kindes waren die Seitentheile der Schenkel und der Schamtheile stark geröthet und excoriirt. Die Schamspalte war bis auf zwei sehr feine Oeffnungen geschlossen, aus welchen der Urin beständig abfloss. Die eine dieser sehr feinen Oeffnungen sass unmittelbar an der vorderen Commissur der grossen Schamlippen, die andere 2 Linien von dieser entfernt nach der Mitte der verschlossenen Schamspalte. Die Verschliessungsstelle war zwischen den grossen Schamlippen im Niveau des Dammes. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass die Atresie dadurch bedingt wurde, dass der Damm von der hinteren bis zur vorderen Commissur abnorm verlängert war

und in die äussere Haut der grossen Schamlippen übergehend diese verbunden hatte. Die verschliessende Membran war an der vorderen Commissur sehr dünn, während sie nach dem Damme an Dicke zunahm. In ihrer Mittellinie fand sich die Fortsetzung der Raphe des Dammes. Von kleinen Schamlippen, von der Harnröhre, von der Scheide war nichts zu sehen. — Wenn das Kind Urin liess, sah man die verschliessende Membran sich stark hervorwölben und den Urin aus den Oeffnungen derselben hervorsickern. Dabei entstanden immer sehr heftige Schmerzen; denn das Kind schrie unaufhörlich, bis nach längerer Zeit der hinter der Membran stagnirende Urin durch die feinen Oeffnungen abgeflossen war. — Die Operation war sehr leicht; sie bestand in der Trennung der Membran, welche ich nach Erweiterung der vorderen Oeffnung mit der Scheere ausführte. Nach der hinteren Commissur der Schamlippen, wo die Membran $1\frac{1}{2}$—2 Linien Dicke hatte, verband ich die vorher etwas losgetrennte und herabgezogene Schleimhaut durch Knopfnähte mit der äusseren Haut, um eine Wiederverwachsung der Schamspalte zu verhüten. — Nach der Durchschneidung der Membran waren sogleich die normal gebildeten kleinen Schamlippen, die Harnröhre, das Hymen und die Scheide sichtbar geworden. Letztere war verhältnissmässig weit, da sie durch Anhäufung des Urines über der die Schamspalte verschliessenden Haut ausgedehnt worden war. Während der Operation und der Heilung traten keine bemerkenswerthen Zufälle ein. Die Schamspalte war nach der Vernarbung, welche nach acht Tagen eingetreten war, offen geblieben und nach zehn Tagen verliess das Kind geheilt die Anstalt.

Fall 2. Vollständiger Verschluss der Scheide durch mangelhafte Bildung derselben. Vergeblicher Versuch zur Herstellung einer Scheide.

Frau *L.....n*, Bauersfrau aus Messel bei Darmstadt, 22 Jahre alt, von blühendem Aussehen, hatte niemals menstruelle Blutungen gehabt. Alle vier Wochen verspürte sie Druck und ein Gefühl von Völle im Unterleibe, das aber in der Regel nach einigen Tagen wieder nachliess und das Wohlbefinden nicht störte. Vor zwei Jahren hatte die Frau geheirathet. Im August 1857 wurde sie von Dr. *v. Siebold* in die

Heilanstalt aufgenommen und die Untersuchung lehrte, dass sie an einer Atresie durch rudimentäre Bildung der Scheide litt. Die Schamspalte mit den äusseren Geschlechtstheilen waren vollkommen ausgebildet, die Scheide aber nur in einem kleinen, etwa $^1/_2$ Zoll über den Introitus vaginae sich erstreckenden Blindsack angedeutet. Beim Einführen des Fingers in den Mastdarm und eines Katheters in die Urinblase wurden beide Organe dicht aneinanderliegend gefunden. Durch die vordere Wand des Mastdarms konnte man mit der Spitze des Fingers den Muttermund und durch die Bauchdecken den die Symphyse überragenden Fundus des vergrösserten Uterus durchfühlen. Zur Operation drang Dr. *v. Siebold* mit vorsichtigen Messerzügen zwischen Blase und Mastdarm ein. Aber nach einem etwa $^1/_2$ Zoll tiefen Eindringen lagen Blase und Mastdarm so dicht aneinander, und die Wandungen beider Organe waren so dünn geworden, dass die Fortsetzung der Operation eine Blasen- oder Mastdarmverletzung herbeigeführt hätte. Die Bildung einer Scheide wurde deshalb aufgegeben und zwischen die wunden Flächen ein Tampon gebracht, um wenigstens eine Verlängerung der Scheide zu erzielen. Nach 14 Tagen verliess Patientin die Heilanstalt. Aber die wunden Flächen waren trotz Tampon wieder verwachsen und der frühere Zustand wiederhergestellt. — Da die Frau blühend und gesund aussah und nur alle vier Wochen durch vermehrten Blutzufluss nach dem Uterus einige Beschwerden hatte, so wurde kein Versuch gemacht, um eine künstliche Communicationsöffnung zwischen Mastdarm und Gebärmutterhöhle zum Abflusse des Menstrualblutes herzustellen. — Ich hatte Gelegenheit, die Frau ein Jahr nach der Operation kürzlich zu untersuchen. Sie befindet sich vollkommen wohl. Die Ausdehnung des Uterus hat nicht zugenommen, sondern ist beiläufig noch dieselbe wie vor einem Jahre. Das Aussehen ist blühend und gesund; die vierwöchentlich wiederkehrenden Schmerzen im Unterleibe haben noch nicht aufgehört.

Fall 3. Erworbene Verschliessung des Muttermundes bei einem Fibroide des Uterus. Operation. Heilung der Atresie.

Frau *F...k*, 62 Jahre alt, aus Darmstadt, welche mehrere Kinder geboren hatte, litt, ihrer Aussage nach, seit etwa einem Jahre an bedeutenden Blut- und Schleimabsonderungen

aus der Vagina. Die Frau war dadurch sehr heruntergekommen. Seit einem Monate hatte der Ausfluss zwar aufgehört, aber dafür waren stärkere wehenartige Schmerzen im Unterleibe, welche vom Kreuze nach den Geschlechtstheilen hin ausstrahlten, und heftiger Druck entstanden. Bei der Untersuchung durch die Bauchdecken fand man den vergrösserten Uterus über die Symphyse hervorragen, bei der per vaginam fühlte man die Vaginalportion kugelartig ausgedehnt und an ihr den vollständig verschlossenen, nach unten und hinten gerichteten, nabelartig vorstehenden Muttermund. — Es lag nahe, hier eine Ansammlung des Uterussecretes (Hydrometra) durch eine erworbene Verschliessung des Muttermundes anzunehmen. — Ich führte die Operation im Mai 1858 in der Weise aus, dass ich mit starker *Museux*'scher Hakenzange den verschlossenen Muttermund fasste, so weit als es ohne stärkere Gewalt geschehen konnte, herabzog, durch einen Schnitt mit der Scheere öffnete und die Oeffnung mit einem geknöpften Messer erweiterte, während die Assistenten die Schamtheile auseinanderhielten. Nach der Eröffnung entleerten sich mehrere Unzen sehr übelriechenden Secretes, das mit Blut gemischt war. Bei der Untersuchung durch den wiedergeöffneten Muttermund konnte man mit der Uterussonde ein mehr als faustgrosses Fibroid umkreisen, welches in der hinteren Wand des Körpers und Halses der Gebärmutter eingelagert war, und mit der Hälfte seines Umfanges in die Gebärmutterhöhle hervorragte. Ohne Zweifel war dieses Fibroid die Ursache des starken, schon seit einem Jahre bestehenden Blut- und Schleimausflusses. Ich begnügte mich damit, den Muttermund geöffnet und so die Möglichkeit einer gegen den Ausfluss gerichteteten Palliativbehandlung hergestellt zu haben. Denn eine Radicalkur durch Ausschälen des Fibroids wäre bei dem Alter und dem sehr gesunkenen Kräftezustande zu gefährlich gewesen, obgleich der Sitz und die Zugänglichkeit des Fibroids dazu einluden. —

Der erste Fall, die Atresie der Schamspalte, ist dadurch interessant, dass der Verschluss nicht durch ein dünnes Häutchen oder durch eine Verklebung der grossen Schamlippen, wie es gewöhnlich beobachtet wird, sondern

durch die unmittelbare Verlängerung des Dammes gebildet wurde. Der Damm, welcher an der Commissura posterior $1\frac{1}{2}$—2 Linien dick war, hatte sich zwischen den grossen Schamlippen weiter fortgesetzt und endigte, nach vorn immer dünner werdend, an der Commissura anterior. Selbst die Raphe war im verlängerten Damme nachzuweisen.

Im zweiten Falle, bei rudimentärer Bildung der Scheide, war das Menstrualblut im Uterus selbst und nicht in einem (hier wahrscheinlich nicht vorhandenen) oberen Scheidenrudimente angesammelt, wie in neuerer Zeit mehrfache Fälle beobachtet wurden. — In diesem Falle hatte das Wohlbefinden selbst bei mehrjähriger Ansammlung des Menstrualblutes in der, übrigens nicht sehr bedeutend ausgedehnten Gebärmutter, keine Beeinträchtigung erlitten und nur ein vierwöchentlich wiederkehren der Blutzufluss nach dem Uterus brachte Gefühle von Schmerz, Druck und Völle im Unterleibe hervor. Die Ausdehnung des Uterus blieb stationär, denn auch bei der Untersuchung, welche ich nach einem Jahre angestellt, hatte der Umfang nicht zugenommen. Man muss daher annehmen, dass das alle vier Wochen abgesonderte Menstrualblut in der Zwischenzeit immer wieder aufgesaugt wird oder dass das im ausgedehnten Uterus zurückgehaltene Blut einen solchen Druck auf die Gefässe desselben ausübt, dass es nicht mehr zu Blutungen in die Gebärmutterhöhle, sondern nur zu vierwöchentlichen Anschoppungen des Gebärorganes kommt. — Bei der Unmöglichkeit, eine Scheide zu bilden, wäre hier mit dem Auftreten bedeutenderer Beschwerden die Entleerung des Menstrualblutes durch eine künstlich herzustellende Communicationsöffnung zwischen Mastdarm- und Gebärmutterhöhle angezeigt gewesen, wie bereits *Rossi* eine Beobachtung machte (Archives génér. de Médec., 1828, Octobre, p. 266) und *Scanzoni* unter den gegebenen Umständen zu thuen räth.

Im dritten Falle endlich war durch ätzendes Secret eine Verschliessung des Muttermundes und eine Ansammlung des Secretes in der Gebärmutterhöhle entstanden. Die Ursache des Secretes war ein Fibroid.

(Fortsetzung folgt.)

XVII.

Mittheilungen über die Thätigkeit und die Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig im vierten Jahre ihres Bestehens.

I.

Jahresbericht

erstattet durch

Dr. med. **Emil Apollo Meissner,**

d. Z. Secretair.

Vorgetragen am 20. April 1858.

Unter der Leitung des bisherigen und am 20. April 1857 von Neuem erwählten, aus Prof. Dr. *Credé* als Director, Dr. *Sickel* als Vicedirector, dem Ref. als Secretair und Dr. *Hennig* als Cassirer bestehenden Vorstandes hat die Gesellschaft für Geburtshülfe in dem zurückgelegten vierten Jahre ihres Bestehens die DDr. *Wilhelm Ottobald Pescheck*, früheren Oberarzt der Königl. Sächs. Armee, und *Ernst Gustav Beck*, Assistent an der Königl. Entbindungsschule im *Trier*'schen Institute allhier als ordentliche Mitglieder neu gewonnen, während der Mitstifter Dr. *Friedrich Ludwig Meissner* sen. bei seiner im Mai v. J. erfolgten Uebersiedelung nach Dresden aus der Classe der ordentlichen Mitglieder in die der correspondirenden Mitglieder überging, dessen jüngerer Sohn *Dr. Edmund Paul Meissner* min., zeither in Wurzen stationirt und correspondirendes Mitglied der Gesellschaft, aber durch seine am 1. März a. c. erfolgte Versetzung als Militair-Oberarzt beim 1. Jäger-Bataillon hierselbst activ nun als einheimisches Mitglied anzusehen ist. — Als Gast wohnte am 15. Juni 1857 Herr Privatdocent Dr. *Carl Reclam* hier den Verhandlungen bei. — Als ein für die Gesellschaft bemerkenswerthes Ereigniss verdient zunächst die unterm 23. August 1857 dem Director Prof. Dr. *Credé* von der Königl. Kreisdirection allhier in Abschrift mitgetheilte Entschliessung hervorgehoben

zu werden, welche das Königl. Ministerium des Inneren auf unsere vorjährige Eingabe gefasst hat. Die hohe Behörde spricht sich in dem betreffenden Rescripte dahin aus: „dass unsere Gesellschaft zu ihrem Bestehen keiner besonderen Genehmigung bedürfe; auch finde das Ministerium des Innern, obschon Demselben gegen den Inhalt der Statuten an sich ein Bedenken nicht beigehe doch zur Zeit keine Veranlassung, dem Antrage gemäss eine förmliche Anerkennung auszusprechen und würde erst dann hierüber Entschliessung zu fassen sich in der Lage befinden, wenn es der Gesellschaft darum zu thun sein sollte, die Rechte der Körperschaft zu erlangen." Da nun weiter die gedachte Resolution der Staatsregierung die Entklärung erhielt, dass „die Ausstellung von Diplomen der Mitgliedschaft, wie solche bei ähnlichen wissenschaftlichen Gesellschaften üblich, und die nur den Nachweis der Mitgliedschaft zu liefern bestimmt sei, der Gesellschaft auch ohne ausdrückliche Anerkennung Seiten des Staates unbenommen sein werde," so wurde unterm 16. Novbr. v. J. der Berichterstatter beauftragt, wegen Anfertigung von Diplomen die nöthigen Schritte zu thun und war derselbe bereits am 15. März c. in der Lage, in dieser Beziehung die betreffende Vorlage zu machen, so dass binnen Kurzem die Ausfertigung derselben wird erfolgen können. — Hinsichtlich der sub Nr. 2 nunmehr zu veröffentlichenden Gesellschaftsstatuten trat nur in so fern eine Abänderung des § 5 ein, dass seit dem November v. J. anstatt der frühern einfachen Anzeigen unserer Sitzungen im Leipziger Tageblatt und Anzeiger nunmehr specielle Einladungen mit Angabe der Tagesordnung den Mitgliedern durch die Stadtpost zugestellt werden; eine Einrichtung, die sich sehr förderlich für die Erweckung eines höheren Interesses und für Erzielung eines zahlreicheren Besuches der Versammlungen erwiesen hat. — Separatabdrücke des zweiten Jahresberichtes der Gesellschaft, wie dieser zuerst in der Monatsschrift für Geburtskunde Bd. X. Heft 6 erschien, kamen unterm 18. Jan. d. J. zur Vertheilung. — Als Geschenke gingen ein Dr. *Hennig's* zweiter Jahresbericht der Poliklinik für Kinder zu Leipzig, und der Jahresbericht des ersten allgemeinen St. Annen Kinderspitales in Wien für 1856.

Die wissenschatflichen Verhandlungen des letzten Jahres erfolgten in der 37. bis 48. Sitzung an den Abenden des 20. April, 18. Mai, 15. Juni, 20. Juli, 17. August, 21. September, 19. October, 16. November, 21. December 1857, des 18. Januar, 15. Februar und 15. März 1858. — Von allgemeinerem Interesse war die uns in der Octoberversammlung gegebene Berichterstattung des Prof. Dr. *Credé* über die vorjährige Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bonn. — Die von den hierländischen Erfahrungen abweichenden Angaben französicher Autoren über Schwangerschaft, wonach die Mütter dort schon im vierten Monate die Bewegungen der Frucht fühlen sollen, suchte Dr. *Meissner* sen. in der 37. Zusammenkunft durch abweichende Constitutionsverhältnisse zu erklären, wie sich solche dort nicht selten im Bereiche der Harn- und Geschlechtsorgane vorwiegend zu erkennen geben. — In der letzten (48.) Sitzung gab Prof. Dr. *Credé* den ausführlichen Bericht über einen von ihm operirten Fall von Extra-Uterinschwangerschaft unter Vorzeigung der betreffenden Präparate. Patientin (30 Jahre alt, zum 2. Male schwanger) hatte schon seit März vorigen Jahres in Folge der abgestorbenen Frucht vielfach, namentlich aber seit der Bildung von Fistelgängen, welche von der Gebärmutter aus die Bauchwandungen durchbohrten, an bedeutender Eiterung und überhandnehmenden Frösten gelitten, als der Transport aus der Gegend von Belgern hierher am 3. Februar 1858 auf einem Leiterwagen erfolgte, wodurch der schon vordem vorhanden gewesene Schwächezustand der Kranken noch gesteigert worden war, und nach einigen Tagen Ruhe ein weiterer Aufschub der Operation am 6. Febr. nicht rathsam erschien. Um eine Blasenverletzung zu vermeiden wurde die blutige Erweiterung der Fistelgänge nach aufwärts vorgenommen, wo leider nur eine, vorher nicht zu erkennende theilweise Anlöthung an die Bauchwandungen bestand, und diese löste sich sogar partiell wieder. Eine Eröffnung des Peritonaeums und Eintritt von Luft nebst blutig-jauchigem Eiter konnte somit nicht verhindert werden, wodurch auch der 36 Stunden nach der Operation erfolgte Tod der Patientin herbeigeführt wurde, nachdem durch die künstliche Oeffnung sämmtliche Kindestheile (grösstentheils schon durch die Fäul-

niss und Eiterung sehr destruirt) entfernt, Näthe aber aus leicht begreiflichen Gründen nicht angelegt worden waren. Es schlossen sich daran die Vorzeigung aller weiteren Präparate von Extrauterinschwangerschaften, die sich in der Sammlung hiesiger Königl. Endbindungsschule befinden, und Mittheilung einer statistischen Zusammenstellung des Dr. *Hennig* über die bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Extrauterinschwangerschaft sowie die deshalb angestellten Operationen. — Unterm 21. December v. J. sprach Dr. *Hennig* über das halisteretische Becken nach *Kilian* und zeigte Abbildungen von diesem und *Lambl* vor. — Ausführliche Vorträge über instrumentale Beckenmessungen hielt Dr. *Germann* in den Monaten Mai und Juni 1857. Der Redner suchte zunächst die Nothwendigkeit derselben zur Begründung einer wissenschaftlichen Diagnose, dann aber die Mängel aller bisherigen Methoden darzulegen, wegen derer bisher noch keineswegs die Schwierigkeiten hätten beseitigt werden können, die sich einer absolut sicheren Erkenntniss entgegenstellten. Aus dieser Betrachtung war nun der Wunsch entstanden, den Winkel sicher ermitteln zu können, welchen die hintere Wand der Symphysis ossium pubis mit der Conjugata diagonalis bildet, um so zu einer mathematischen Bestimmung der Conjugata vera zu gelangen, und wurden die deshalb von *G.* angegebenen Vorrichtungen, wie seine übrigen Messungs-Instrumente vorgezeigt. Die Besprechungen des neuen Vorschlages führten zur Auseinandersetzung der Schwierigkeiten, welche die Frauen gegen die Anwendung von Dr. *Germann's* Apparaten erheben würden durch Prof. Dr. *Credé* und Dr. *Kirsten* und zur ausführlichen Darstellung der Bedenken gegen den Werth der Beckenmessungen überhaupt, die aus der Unmöglichkeit entspringen, Grösse und Resistenz des Kindeskopfes gleichfalls also messen zu können durch Dr. *Hennig*. — Unter den vielfachen Erörterungen über operative Geburtshülfe sei zuvörderst der Debatte gedacht, welche der Militair-Oberarzt Dr. *Edmund Meissner* am 15. März über das Verfahren des Geburtshelfers bei Querlage des Kindes mit tetanischer Contraction des Uterus durch die Mittheilung eines betreffenden Falles anregte, in dem daraus wahrscheinlich eine Ruptur im Gebärmuttergrunde eingetreten war und den spätern Tod der

Wöchnerin veranlasst hatte. Die Anwesenden stimmten Dr. *Ploss* bei, der die nicht nur vergeblichen sondern sogar höchst schädlichen Bemühungen mehrerer sich abwechselnder Aerzte, unter solchen Umständen die Wendung forçiren zu wollen, verwarf und zeitweiliges ruhiges Zuwarten indicirt hält; was auch durch die Erfahrungen des Prof. Dr. *Credé* bestätigt wird, der in solchen Fällen selbst das Chloroform öfter nutzlos fand, auch nach Einreibungen von Extr. belladonn. die durch das ruhige Erwarten der Wirkung dieses Mittels gewonnene Zeit, nicht dieses selbst als erfolgreich ansehen zu müssen glaubte. — Das Verfahren des Geburtshelfers bei Querstellung des Kopfes besprach in der 45. Versammlung Dr. *Ploss*, indem er unter Zugrundelegung der Ansichten von *Credé*, *Scanzoni*, *Naegele-Grenser* und *Michaelis* die Möglichkeit zugab, durch die Zange die falsche Lage zu verbessern, und den Kopf in das kleine Becken herabzuleiten, aber auch die Leichtigkeit hervorhob, mit der solche Zangenoperationen Verletzungen des Kindes selbst herbeiführen. — Schon in der 40. und 41. Sitzung hatte Dr. *Ploss* über Verletzungen des Kindes bei schweren Zangenoperationen im Anschlusse an einen Entbindungsfall gesprochen, in dem das von ihm zu Tage geförderte Kind genau ebenso wie die 7 Jahre früher vom Collegen *Herm. Müller* entwickelte Tochter derselben Frau die Spuren des heftigsten Druckes über dem rechten Auge und an der linken Sutura lambdoidea zeigte. In einem ähnlichen Falle, wo Referent operirte, hatte das mit seinem obern Ende oberhalb der rechten Orbita anliegende männliche Zangenblatt den Bulbus ganz aus den Orbita hervorgetrieben und Herr Prof. Dr. *Coccius* hatte vergeblich der zunehmenden Entzündung des Auges wegen die Reposition versucht, was bei der 40. Versammlung zu Verhandlungen über die Räthlichkeit dieses Verfahrens zumeist bei frischen derartigen Fällen führte, wo nicht Impression der Orbita, Extravasate oder Exsudate in derselben vorhanden. Nachdem das also geborne Kind an eitriger Meningitis 3 Wochen alt verstorben war, zeigte sich bei der Section eine Infraction der oberen Augenhöhldecke, wahrscheinlich Folge des von der Zange auf das rechte Stirnbein ausgeübten Druckes gegen die kleinen Keilbeinflügel. — Darauf trat am 19. October Dr. *Sickel* mit dem Vor-

schlage einer mit Leichtigkeit bei jeder Zange anzubringenden Vorrichtung auf, um bei schweren Operationen Verletzungen des Kindes durch allzustarkes Zusammendrücken der Zangengriffe zu verhindern, was Prof. Dr. *Credé*, Dr. *Jul. Schmidt* u. A. Veranlassung gab, die dagegen bisher gemachten Vorschläge und angewendeten instrumentalen Vorrichtungen anzugeben. — Geschichtliche Notizen über Entstehung, weitere Entwicklung und Verbreitung der künstlichen Frühgeburt gab Dr. *Hennig* in der 44. Zusammenkunft und Prof. Dr. *Credé* reihete daran drei von ihm nach *Cohens* Methode behandelte Fälle. (cfr. Monatsschrift für Geburtskunde Bd. XI. Heft 2, S. 126). — Am 18. Januar d. J. gab Dr. *Germann* eine Uebersicht seiner in den Jahren 1850 bis 1856 hierselbst eingeleiteten Fälle künstlicher Frühgeburt, deren Veröffentlichung er sich selbst vorbehielt, so dass hier eine auszugsweise Angabe der angewendeten Methoden füglich umgangen werden kann (s. Monatsschrift für Geburtsk., Band XII, Heft 2 bis 5, und Band XIII, Heft 3 und 4). — Nachträge des Dr. *Hennig* zu seiner Abhandlung über Perforation und Kephalothrypsis gelangten am 15. Februar c. zum Vortrage (s. Monatschrift für Geburtsk., Band XIII, Heft 1). — In der 37. Sitzung sprach Dr. *Hennig* auch über Verklebung der Eihäute mit der Innenfläche des Uterus als Ursache von Nachgeburtsstockungen, septischen Veränderungen im Innern des Uterus u. s. w. und selbst mitunter des Todes der Wöchnerinnen durch Sepsis und Anaemie. Es rieth jedoch der Sprecher, nicht ohne dringende Zufälle durchaus die vollständige Entfernung der Reste erzwingen zu wollen, sondern schlug vor Injectionen, nöthigenfalls aber eine Polypenzange oder das *Luer*'sche Instrument Pince à crémaillère zu brauchen. Dr. *Meissner* sen. gedachte dabei des Instruments von *Carus* zur Entfernung der Eireste nach Aborten.

In der 46. Versammlung theilte Director Prof. Dr. *Credé* ein ihm zugegangenes Schreiben des Herrn Dr. *Bernhardi* in Eilenburg mit, der aus Anlass eines dort aufgetretenen epidemischen, anscheinend durch Aerzte und Hebammen verschleppten Puerperalfiebers die Anfrage stellt, ob hier gleiche Beobachtungen gemacht worden seien. Waren nun auch bösartige Erkrankungsfälle dieser Art sowohl in der geburts-

hülflichen Klinik, wie in der Privatpraxis mehrfach aufgetreten, so vermochten die Anwesenden die Annahme directer Uebertragung doch nicht bestimmt zu begründen. — Am 21. September v. J. eröffnete Referent eine Reihe von Vorträgen über intercurrirende Krankheiten der Schwangeren, Gebärenden, Wöchnerinnen und Stillenden mit einer allgemeinen Einleitung und einer sich daran anschliessenden Uebersicht eigener und fremder desfallsiger Erfahrungen über das Wechselfieber; weitere Abhandlungen sollen folgen und später vereinigt dem Druck übergeben werden. — An demselben Abende gab Dr. *Hennig* einige historische Notizen über Erkenntniss und Operation der Ovariencysten sowie auch anderer Krankheiten der Eierstöcke, dann aber auch über die in Afrika schon in den ältesten Zeiten wie noch jetzt üblichen Operationen, die Unkeuschheit der Weiber zu verhindern, als die Castration und Infibulation.

Auch die Pädiatrik bot in diesem Zeitraume manches Belehrende dar. Prof. Dr. *Credé* zeigte am 20. Juli v. J. ein in der Entbindungsanstalt geborenes lebendes Kind vor, dessen sämmtliche Unterleibsorgane nur vom Peritonaeum eingeschlossen waren, welches somit eine Geschwulst von der Grösse einer Mannsfaust bildete, über die nur eine Brücke fleischartiger Auflagerungen hinweglief, worauf die übrigen im Kabinet der Anstalt befindlichen Praeparate von Ectopie der Brust und Unterleibsorgane vorgezeigt wurden. Das in Rede stehende Kind war, wie Solches in ähnlichen Fällen allgemein beobachtet worden ist, wenige Tage darauf in Folge dieses Bildungsfehlers verstorben. — Dr. *Hennig* gab darauf in der folgenden Zusammenkunft eine Uebersicht der in der Literatur enthaltenen Fälle von Ectopie der Baucheingeweide und grösserer angeborener Nabelbrüche sowie der gegen letztere vorgeschlagenen Operationsmethoden; — Dr. *Ploss* an demselben Tage das Referat über eine tiefe Verletzung des Perinaeums mit Kloakenbildung bei einem noch unerwachsenen Mädchen, welches mit diesem Theile auf einen Pfahl gefallen war; mehrmalige Anlegung von tiefen Suturen hatten ein nur unvollkommenes Resultat geliefert, bis nach längerer Zeit Granulationen die endliche Heilung herbeiführten. — In der 40. Sitzung berichtete Dr. *Hennig* über drei seltene in seiner Kinderpoli-

klinik vorgekommenen Fälle, wo eine vollständige Heilung erzielt wurde, als Condylome und Rachengeschwüre secundär-syphilitischen Ursprungs, eine Darminvagination und eine Luxation der ersten Phalanx des Daumens nach hinten, die nach Prof. *Günther's* Vorschlag mittels Durchschneidung des Ligamentum intrasesamoideum gehoben wurde. — Derselbe College legte auch am 15. Februar a. c. zur Ansicht die Dorpater Inaugural-Dissertation: Encephaloceles congenitae casus rarior von *Theophilus Zdzienski* vor.

II.

Statuten der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig, gestiftet am 21. April 1854.

§. 1. Der Zweck der Gesellschaft ist Förderung der Geburtshülfe, sowie der Gynäkologie und Pädiatrik (namentlich insofern letztere nicht füglich von der Geburtshülfe getrennt werden können) durch Rede und Schrift, sowie durch eigene Untersuchungen.

§. 2. Die Gesellschaft besteht

1) aus ordentlichen Mitgliedern. Jeder ausübende Geburtshelfer Leipzigs und dessen nächster Umgegend, nicht minder, wer nur irgend die Zwecke der Gesellschaft wissenschaftlich zu fördern vermag, oder sich für ihre Verhandlungen interessirt, kann ordentliches Mitglied werden. Derjenige, welcher aufgenommen zu sein wünscht, hat sein Gesuch schriftlich bei dem Secretair der Gesellschaft anzubringen. Ueber die Aufnahme findet mittels Stimmzetteln und zwar für gewöhnlich in den Monatsversammlungen eine Abstimmung statt. Wenn aber in einer Monatsversammlung nicht mindestens zwei Drittheile der ordentlichen Mitglieder zugegen sind, so hat der Secretair allen ordentlichen Mitgliedern Stimmzettel (cfr. Beilage A.) durch die Stadtpost zuzustellen, die solche spätestens bis zur nächsten Versammlung versiegelt an selbigen zurückzugeben haben, wo dann die Eröffnung derselben zu erfolgen hat. Der Angemeldete wird nur dann aufgenommen, wenn sich wenigstens zwei Drittheile aller Stimmen für ihn aussprechen. Ein

bei der Wahl Zurückgewiesener kann erst nach Verlauf eines Jahres sich von Neuem vorschlagen lassen.

2) aus auswärtigen oder correspondirenden Mitgliedern. Die Aufnahme derselben geschieht ganz so wie bei den ordentlichen Mitgliedern.

3) aus Ehrenmitgliedern. Zum Ehrenmitgliede kann Jemand nur durch einstimmigen Beschluss aller ordentlichen Mitglieder gemacht werden.

Jedes Mitglied erhält über die geschehene Aufnahme ein von den drei ersten Beamten unterschriebenes Diplom (cfr. Beilage B.).

§. 3. Jedes ordentliche Mitglied zahlt bei seinem durch Unterschrift dieser Statuten erfolgtem Eintritte einen Thaler festgesetzten jährlichen Geldbeitrag zur Gesellschaftscasse. — Alle ordentlichen Mitglieder haben gleichen Antheil an dem Eigenthume der Gesellschaft, welchen sie aber bei ihrem Austritte aus derselben verlieren. Der Austritt aus der Gesellschaft steht jederzeit frei, ist aber dem Vorstande schriftlich anzuzeigen. — Wer drei Jahre die Beiträge nicht bezahlt hat, verliert die Mitgliedschaft und hat das ihm von den Beamten ausgestellte Diplom zurückzugeben.

§. 4. Die Gesellschaft wählt aus ihrer Mitte einen Vorstand. Dieser besteht aus einem Director, einem Vice-Director, einem Secretair und einem Cassirer.

Dem Director liegt die Vertretung der Gesellschaft nach Aussen und die Leitung der Verhandlungen in den Versammlungen ob.

Der Vice-Director übernimmt in Behinderungsfällen des Directors dessen Obliegenheiten.

Der Secretair hat die vorkommenden schriftlichen Arbeiten zu besorgen und die Papiere der Gesellschaft zu bewahren.

Der Cassirer hat die Casse zu verwalten, auch alljährlich am Wahltage Rechnung abzulegen.

Die Wahl der Vorstandsmitglieder findet in der Aprilversammlung jeden Jahres speciell für jedes Amt nach relativer Stimmenmehrheit mittels Stimmzetteln statt.

Jedes Vorstandsmitglied verwaltet sein Amt ein Jahr lang, ist aber nach Verlauf dieser Zeit auf's Neue wählbar.

§. 5. Die Versammlungen der Gesellschaft finden für jetzt im Auditorium des *Trier*'schen Institutes am dritten Montage eines jeden Monats um 6 Uhr Abends statt.

Fremde Aerzte dürfen von einem Mitgliede in die Versammlungen mitgebracht werden.

In jeder ordentlichen Versammlung wird nach vorheriger Erledigung etwaiger Geschäftsangelegenheiten von einem Mitgliede ein wissenschaflicher Vortrag gehalten.

Jedes Mitglied, welches einen Vortrag zu halten wünscht, hat dem Secretair im Voraus schriftlich anzuzeigen, wann und worüber es zu sprechen gedenkt, damit für Innehaltung einer geregelten Reihenfolge Sorge getragen werden könne.

§. 6. Gegenstand der Vorträge ist:

1) Uebersichtliche Darstellung der Entwickelung und des jetzigen Standpunktes eines speciellen Theils der Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrik.
2) Kritische Inhaltsangabe wichtiger neuerschienener Schriften.
3) Mittheilung der Ergebnisse eigener Forschungen, wobei die Hinweisung auf selbst beobachtete Fälle und ausgeführte Operationen gestattet ist. Die blosse Erzählung letzterer ist unzulässig.
4) Vorzeigung interessanter Präparate, neuer Instrumente und dergl. nebst Erörterungen.

§. 7. Nach geendigtem Vortrage, welcher die Dauer von $^3/_4$ Stunden nicht überschreiten darf, widrigenfalls er auf 2 Sitzungen zu vertheilen ist, findet eine Besprechung über den angeregten Gegenstand statt.

Die Debatte wird durch den Director, und wenn dieser selbst der Vortragende durch den Vice-Director geleitet, und bei den Verhandlungen eine streng parlamentarische Ordnung beobachtet.

Wird ein Gegenstand wegen Mangel an Zeit in einer Sitzung nicht erledigt, und wünschen noch mehrere Mitglieder darüber zu sprechen, so wird die Debatte vertagt und zur Fortsetzung derselben in der möglichst kürzesten Zeit eine ausserordentliche Sitzung anberaumt.

§. 8. Ueber die Vorträge, sowie über die stattfindenden Discussionen hat der Secretair ein genaues Protocoll zu

führen, damit das Wichtigste aus den Verhandlungen durch den Druck der Oeffentlichkeit übergeben werden könne. Die Veröffentlichung selbst geschieht durch ein geeignetes Journal.

§. 9. Anträge auf Abänderungen und Zusätze der Statuten können nur bei der jährlichen Wahl der Vorstandsmitglieder verhandelt, auch nur bei Anwesenheit von wenigstens zwei Drittheilen der ordentlichen Mitglieder mit relativer Stimmenmehrheit zum Gesetz erhoben werden.

Beilage A. — **Stimmzettel.**

In die Gesellschaft für Geburtshülfe wünscht aufgenommen zu werden:

Herr . . . .

Durch deutliches Durchstreichen des Namens wird gegen, ausserdem für die Aufnahme gestimmt.

Dieser Stimmzettel ist spätestens bis zum Beginn der nächsten Monatsversammlung, Montag den . . . . . . versiegelt an den Unterzeichneten zurückzugeben.

Leipzig, ...

. . . . d. Z. Secretair.

Beilage B. — **Diplom.**

Die
Gesellschaft für Geburtshülfe
zu
Leipzig
gestiftet am 21. April 1854.

hat in der Sitzung vom . . . .

Herrn . . . . . .

zum { ordentlichen / correspondirenden / Ehren- } Mitgliede

erwählt und darüber gegenwärtige Urkunde ausgefertiget.

So geschehen Leipzig am . . . .

. . . . . . (Dir.) . . . . (Vice-Dir.) (L. S.) . . . . . . (Secr.)

III.

Mitgliederverzeichniss der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig Anfang April 1858.

Vorstand:

Director: Prof. Dr. *Carl Siegmund Franz Credé*, Director der Königl. Entbindungsschule.
Vice-Director: Dr. *Carl Sickel.*
Secretair: Dr. *Emil Apollo Meissner*, Privatdocent.
Cassirer: Dr. *Carl Hennig*, Privatdocent.

Ordentliche Mitglieder:

Dr. *Hermann Müller.*
Dr. *Ernst Theodor Kirsten.*
Dr. *Friedrich Wilhelm Helfer.*
Dr. *Hermann Heinrich Ploss.*
Dr. *Ernst Adolph Julius Schmidt.*
Dr. *Johann Heinrich Eduard Kreussler.*
Dr. *Ernst Richard Hagen.*
Dr. *Edmund Paul Meissner*, Militair-Oberarzt.
Dr. *Heinrich Friedrich Germann*, Privatdocent.
Dr. *Phil. Carl Friedrich Wilhelm Uhlich.*
Dr. *August Ottomar Zinssmann.*
Dr. *Wilhelm Ottobald Pescheck*, Militair-Oberarzt a. D.
Dr. *Ernst Gustav Beck*, Assistenzarzt an der Königl. Entbindungsschule.

Correspondirende Mitglieder:

Dr. *Friedrich Ludwig Meissner* in Dresden.
Dr. *Friedrich Eduard Riemschneider*, Königl. Gerichtsarzt in Grimma.
Prof. Dr. *Rilliet*, Chefarzt des Hospitals in Genf.

XVIII.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Schwegel: Das niedrige und breite obere Becken und dessen praktische Bedeutung.

Verfasser macht auf eine selten vorkommende und bis jetzt nicht beachtete Abweichung der Darmbeinschaufeln aufmerksam, welche nicht in der gewöhnlichen Richtung schräg nach aussen oben vom kleinen Becken aufsteigen, sondern ganz flach liegen und selbst einen rechten Winkel an ihrer Abbiegungsstelle bilden können. Verf. beschreibt ein solches Becken und giebt an, dass er mehrere andere hierhergehörige geringeren Grades bei seinen Studien gefunden habe. Nach Verf. Messungen stossen meist die seitlichen Wände des grossen und kleinen Beckens beim Frauenbecken nach vollendetem Wachsthume unter einem nach aussen offenen Winkel von 130° bis 140° zusammen, beim Mannesbecken von 150° bis 160°, beim Neugebornen ohne Unterschied des Geschlechtes von 130° bis 140°.

In der Literatur erwähnt nur *Ribes* solcher Becken, welche eine bedeutende Abweichung in der Neigung der Darmbeinflächen darbieten, indem er sagt, er habe zwei Becken von alten Frauen gesehen, deren Darmbeine fast horizontal lagen, deren Hüftbeingruben verschwunden waren und erklärt die Entstehung in Folge der senilen Knochenatrophie und der Erschlaffung der Bauchmuskeln durch die Schwere der Baucheingeweide.

Das Becken, von welchem Verf. spricht, stammt jedoch von einer 40jährigen Frau, der oben genannte Winkel beträgt auf beiden Seiten 105°, die Entfernung zwischen den beiden Spinae ant. sup. 11″ 6‴, die Höhe des grossen Beckens 1″.

Danach wäre das Becken ein niedriges und breites oberes Becken zu nennen oder grosses flaches Becken.

Da keine Veränderung in der Substanz der Knochen nachgewiesen werden kann, so ist wahrscheinlich die Richtungsabweichung der Darmbeine bereits in der frühesten Entwickelung entstanden. Die Diagnose an der Lebenden wird nicht schwer sein. Die praktische Bedeutung eines solchen Beckens scheint Verf. die zu sein, dass leicht Querlagen des Kindes entstehen können, wenigstens fand er bei zwei Pluriparen in zwei aufeinanderfolgenden Geburten Querlagen, wo die Becken abnorm weite Querdurchmesser des grossen Beckens darboten.

Es gäbe somit folgende Arten des grossen Beckens: 1) weite niedrige, 2) schmale hohe, 3) in der Conjugata enge (bei Lordosis

oder Spondylolisthesis), 4) schräge (bei Scoliosis und wenn der erste Sacral- oder Lendenwirbel asymmetrisch gebildet ist).

(Allg. Wiener med. Zeitung, No. 40, 1858.)

Kapler: Fall von spontaner Uterus-Ruptur.

Eine 30jährige Zweitgebärende hatte in ihrem Wochenbette eine Gebärmutterentzündung durchzumachen gehabt, von welcher sie erst nach mehreren Wochen wieder genas.

Die zweite Schwangerschaft verlief ohne Störung und erreichte ihr richtiges Ende. Die Geburt wollte jedoch trotz guten Wehen nicht recht vorwärts gehen; deshalb wurde ein Geburtshelfer zugezogen, welcher den Zustand so bedenklich fand, dass er die sofortige Beförderung der Gebärenden in die Entbindungsanstalt anordnete. Die Gebärende wurde blass, mit klebrigem Schweisse, kleinem fadenförmigen Pulse, aufgetriebenem Bauche gefunden, die Conj. war um $^1/_2$" verkürzt, der ziemlich grosse, mit einer Kopfgeschwulst versehene Schädel lag auf dem Beckeneingange verschiebbar, neben ihm eine pulslose Schlinge der Nabelschnur, die fötalen Herztöne fehlten.

Die Diagnose wurde auf spontane Ruptur der Gebärmutter bei engem Becken und todtem Kinde gestellt und die schnellste Entbindung für dringend nöthig gehalten. Die Perforation des vorliegenden Kopfes gelang nicht schnell genug, deshalb wurde die Wendung auf die Füsse und Extraction gemacht, wobei die künstliche Verkleinerung des Kopfes nöthig wurde. Die ganze Operation war so schwierig, dass sie 2 Stunden in Anspruch nahm. 51 Stunden nach der Entbindung starb die Frau.

Die wichtigsten Resultate der Section waren folgende: Der Uterus ragte kindeskopfgross über das kleine Becken hinaus, im Recto-Vaginalraume fand sich etwa $^1/_2$ Pfund Blut, die umliegenden Theile blutig suffundirt. Der Uterus selbst war blass und schlaff bis auf die äusserste, etwa 2—3 Linien dicke Schicht. Diese letztere Parthie fiel gleich beim Durchschnitte durch ihre härtere Consistenz, welche an jene eines nicht schwangeren Uterus erinnerte und ferner dadurch auf, dass sich die übrige Substanz am Durchschnitte etwas retrahirte, wodurch die Schnittfläche förmlich concav wurde, indem die äusserste starre Schicht ziemlich hervortrat. Die rechte Wand des Cervix war in Form einer länglichen unregelmässigen, 2 Zoll langen, $^1/_2$ Zoll klaffenden Risswunde in ganzer Dicke auseinandergewichen, das Bindegewebe herum weithin blutig suffundirt. Nach unten von diesem ersten Risse ein zweiter kleinerer schon in der Vaginalportion befindlicher Riss.

Es liegt die Annahme sehr nahe, dass jene äusserste durch ihre harte Consistenz ausgezeichnete Uterusschicht in Folge

der puerperalen Entzündung im ersten Wochenbette derart umgeändert worden war, dass selbe nicht vollständig in die durch die Schwangerschaft bedingte Metamorphose hineingezogen werden konnte und daher in einem starren Zustande verblieb, der bei der Beckenenge und dem grossen Kindeskopfe die Veranlassung zu dem verderblichen Risse abgegeben hatte.

(Zeitschrift der Gesellsch. der Aerzte zu Wien, No. 50, 1858.)

XIX.

Literatur.

Die vorzeitigen Athembewegungen. Ein Beitrag zur Lehre von den Einwirkungen des Geburtsactes auf die Frucht, von Dr. *Hermann Schwartz*, Physikus und Privatdocent zu Kiel. Leipzig bei Breitkopf und Härtel, 1858. 8. p. VIII, 308.

Wir begegnen in obigem Werke einer wissenschaftlich sehr gediegenen Arbeit, welche sowohl für die Geburtshülfe, als für die gerichtliche Medicin von weitgreifender Bedeutung ist.

Wir bedauern, nicht in ausgedehntester Weise auf den Inhalt eingehen, sondern nur die wesentlichsten Ergebnisse der Untersuchungen des Verfassers hervorheben zu können, müssen aber auf das dringendste die Fachgenossen ersuchen, sich unmittelbar mit dem wichtigen Werke bekannt zu machen, dessen Studium ihnen sicher einen hohen Genuss und vielfache Belehrung gewähren wird.

Mit erschöpfender Sachkenntniss und ruhiger, überzeugender Kritik geht Verf. im ersten Abschnitte zunächst die bisherigen Leistungen über den Gegenstand durch. Die frühere Ansicht, die durch Experimente (*Winslow*, *Béclard*, *Scheel*) bestätigt wurde, dass der Fötus das Fruchtwasser einathme und verschlucke, wurde bald von *Mayer* nach seinen Versuchen nicht als eine regelmässige, sondern als seltene und jedenfalls normwidrige Erscheinung gedeutet; *Jörg* stellte als Ursache der rechtzeitigen und vermuthlich auch der Vaginalrespiration die allmälig gesteigerte Erdrückung der Placenta durch die Geburtswehen und den damit verbundenen Sauerstoffmangel dar, und *P. Dubois* beobachtete, dass bei Druck auf die Nabelschnur anfangs lebhafte Kindesbewegungen, dann bei Fortdauer des Druckes auch Inspirationen erfolgten; *Jacquemier* und *Cazeaux* fanden im Magen des Fötus Amniosflüssigkeit und bezogen dies auf vorzeitige Athembewegungen. *Volkmann* und

Vierordt's Untersuchungen über die Athmung überhaupt berühren nur beiläufig die vorzeitigen Athmungsbewegungen des Fötus. Erst *Krahmer* hat die Gesetze der Mechanik des Athmens beim Fötus und Neugebornen zur umfassenden Geltung gebracht und zwar in einer Weise, die hoffentlich zur Entscheidung der Sache führen wird. Er gelangte zu der schliesslichen Frage, ob nicht alle eingreifenden Alterationen der Umbilicalcirculation Athemnoth und Respirationsbestrebungen des Fötus bedingen möchten und ob der in Folge dieser Anomalien eingetretene Tod nicht ausschliesslich als suffocatorischer aufgefasst werden müsse. Durch die vorzeitigen Respirationsbestrebungen werde unter Umständen Fruchtwasser, auch wohl Luft in die Lungen eingezogen; da wo beides durch hermetische Verschliessung der Respirationsöffnungen unmöglich sei, müssen die Inspirationserweiterungen des Brustraumes ausschliesslich eine verstärkte Athmungsaspiration des Blutes zur Folge haben. Die Spuren dieser findet man in dem vermehrten Blutgehalte der Lungen, in der dem Fötalzustande sonst nicht zukommenden Blutvertheilung in den Verzweigungen der Art. pulmonalis, sowie namentlich in den kleinen peripherischen Sugillationen der Lungen und des Herzens. *Cramer*'s Sätze wurden im Wesentlichen von *Bayard*, *Casper*, *Bergmann* unterstützt, besonders aber durch *Hecker*, *Hoogeweg* und *Veit* in einer Reihe von geburtshülflichen Beobachtungen fester gestellt.

Die bisherigen sehr vereinzelten brauchbaren Materialien hat nun Verf. nicht blos gesammelt und verwerthet, sondern eine reiche Menge neuer beweisender Beobachtungen geliefert. Als den Kern der Sache bezeichnet er selbst, das Causalverhältniss zwischen Störungen des Placentarverkehrs und Athembewegungen der Frucht gegen jeden Zweifel sicher zu stellen und ferner das, was durch dies Gesetz unzweifelhaft documentirt werden kann, dass nämlich der Geburtsvorgang immer die Erstickungsgefahr mit sich bringt und dass der Tod des Kindes in der Geburt wohl immer nur ein Erstickungstod ist, vor leicht möglichen Missdeutungen zu schützen. Um seine Ansicht zu beweisen, schlägt Verf. folgenden Weg ein: er unterzieht zunächst die Lehre von der Placentarrespiration einer Kritik und versucht die Bekräftigung dieser Lehre auf Grund der physiologischen Erscheinungen des Uterinallebens; dann sucht er durch unmittelbare Beobachtung das Eintreten der Athmungsthätigkeit als nächste Wirkung der Beeinträchtigung des fötalen Athemprocesses zu bestätigen und beiläufig die Frage,. ob die Pulmonalgefässe überall erst durch Respirationserweiterung des Thorax mit Blut gefüllt werden und in welchem Grade dies geschieht, auf experimentellem Wege zu entscheiden. Mit Benutzung dieser Grundlagen werden dann die Einwirkungen des Geburtsactes auf die Frucht, besonders auf deren verfrühte Athmungsversuche und auf den veränderten fötalen Kreislauf näher betrachtet.

In dem Abschnitte „der Athmungsprocess des Fötus“ werden zunächst einige historische Notizen gegeben und dann die neueren differirenden Ansichten von *J. Müller*, *Kohlschütter*, *Burdach*, *Bischoff* und der in den Hauptsachen auf diese Forscher sich beziehenden Autoren kritisch durchgegangen. Diese Ansichten sind vielfach sich widersprechend und nicht geeignet, Klarheit in die Sache zu bringen. Zunächst darf man den Fötus nicht als Theil der Mutter betrachten, er lebt nicht das Leben eines mütterlichen Organes, sondern vollkommen sein eigenes Leben, und deshalb kommt ihm ohne Zweifel auch ein Athmungsprocess zu, ganz in derselben Bedeutung, wie beim Gebornen, d. h. das fötale Blut giebt in den Placentarcapillaren wie das Blut des Gebornen in den Lungencapillaren Kohlensäure ab und nimmt dafür Sauerstoff entgegen. Es gelten beim Fötus dieselben Gesetze des Gaswechsels wie beim Erwachsenen. Dies beweisen die Effecte der Respiration. Eine verschiedene Färbung der Blutarten des Nabelstranges wurde von einzelnen Beobachtern gefunden, von anderen geleugnet. Die letzteren sind mehr im Rechte, wie das Experiment es leicht lehrt; auch den verschiedenen Gasgehalt der beiden Blutarten darzustellen, ist bisher nicht gelungen. Wenn uns über diese beiden Punkte der directe Nachweis auch im Stiche lässt, so folgt doch aus einzelnen Producten und Resultaten der organischen Stoffmetamorphose im Fötus, dass ein Oxydationsprocess stattfinde, ohne dass wir die Quelle der Erzeugnisse des Fötus in das mütterliche Blut zu verlegen brauchen; so ist der Leim, der aus den Knochen des Embryo gewonnen werden kann, nicht im mütterlichen Blute präformirt vorhanden und bedarf zu seiner Bildung der Mitwirkung des respirirten Oxygens. Dasselbe gilt vom Harnstoff und der Harnsäure, deren schon früher angegebene Gegenwart im Fötusharn auch nach Verf.'s Untersuchungen bestätigt wurde; ob das Hämatocrystallin, dessen nahe Beziehung zu den Gasen des Blutes so wahrscheinlich ist, auch beim Fötus vorkommt, ist bis jetzt nicht erforscht worden; endlich weisen der von der Fötusleber gebildete Zucker, sowie die harzigen Gallensäuren auf die Absorption des Oxygens hin. — Ein weiterer Beweis ist die Eigenwärme der Frucht, die nach den Untersuchungen *Baerensprung*'s als sicher anzunehmen sein möchte, endlich die Leistungsfähigkeit des fötalen Nerven- und Muskelsystemes, insofern beobachtungsgemäss ein Blut, welches zu wenig oder gar keinen Sauerstoff enthält, zur Erhaltuug der Erregbarkeit unfähig ist.

Die nächste Wirkung des unterbrochenen Placentarverkehres ist Sauerstoffmangel, eine zu grosse Venosität des Blutes, Ueberfüllung desselben mit Kohlenstoff (Kohlensäure) und die daraus folgende Intoxication des Organismus (Erstickung, Suffocation, Asphyxie), wie schon *Kohlschütter* früher nachgewiesen hat. Aber in *Kohlschütter*'s Darstellung finden sich nebenbei

einige Irrthümer, die auch durch spätere Forscher nicht aufgeklärt worden sind. Die constante Folge von beeinträchtigtem Placentarverkehr müssen Respirationsbewegungen der Frucht sein, hervorgerufen aus Erstickungsnoth; diese Athembewegungen werden zunächst beschleunigt und verstärkt, hören aber bei Ueberschreitung einer gewissen Grenze wieder auf, wenn die Vermehrung der Kohlensäure im Blute anhält, bis dann der Tod erfolgt. Eine Reihe von sehr werthvollen Experimenten des Verf.'s an trächtigen Kaninchen, auf welche wir hier nicht näher eingehen können, bestätigen obigen Satz. Diese Experimente lieferten ferner das wichtige Resultat, dass der Lungenkreislauf nicht erst durch die Athmungsthätigkeit, sondern, wie *Veit* dies schon vermuthungsweise angedeutet hat, allmälig während der Fortentwickelung der Frucht eingeleitet wird; durch Athemversuche wird aber die Congestion nach den Lungen gesteigert und aus dem Vorhandensein dieser in der Leiche kann man mit Recht auf den Vorgang jener zurückschliessen.

Der Einfluss des Geburtsactes auf die Fötalcirculation und dessen Folgen für das Kind. Der Verf. erforscht diesen Einfluss in folgenden drei Abschnitten: 1) Der erste Athemzug des Neugebornen, 2) Asphyxie des Kindes während der Geburt, 3) die unregelmässige Vertheilung des fötalen Blutes.

ad 1) der erste Athemzug. Ein bis in die neueste Zeit sich fortschleppender Irrthum ist es, dass nach der Geburt des Fötus der Placentarkreislauf noch eine Zeitlang fortbestehe, so lange noch die Nabelschnur pulsire. Dieselbe Wehe aber, welche die Frucht aus den Genitalien hervortreibt, muss auch den arteriellen Zustand zum Ei auf das äusserste beschränken und entweder die Placenta abtrennen oder wenigstens die Durchgängigkeit ihrer annoch dienstfähigen Capillaren aufheben. Ein Vergleich der Ausdehnung des Uterus vor und nach der Geburt wird dies deutlich machen, ausserdem lässt sich die Richtigkeit dieses Ausspruches thatsächlich bekräftigen. Die Eintrittszeit der gänzlichen Aufhebung des Placentarverkehres ist demnach am bedeutsamsten für die Aetiologie des Athmens des Neugebornen. Die erste Athmung entspricht regelmässig dem Momente, in welchem der Placentarverkehr erlischt, bei regelmässigen Geburten meist während der Körper des Kindes den Schooss der Mutter verlässt, bei früherer Störung schon früher. Für den ersten Athemzug des Kindes bedarf es nicht der Hautreize, wenngleich bei scheintodt gebornen Kindern dieselben wirksam sein werden, um die schon erloschenen Athmungen wieder zu erwecken. Ein gehörig entwickeltes Kind, welches mit Lebenszeichen zur Welt kommt und entweder gar nicht oder nur sehr unvollkommen athmet, ist nicht als lebend, sondern als sterbend zu bezeichnen, denn die Athembewegungen, die man noch sieht, sind nicht die ersten, sondern die letzten; der geschwächte und verlangsamte Herzschlag

bei solchen Kindern dauert zuweilen noch lange fort, erlischt aber endlich, wenn es nicht gelingt, die Athmung in Gang zu bringen oder künstlich zu ersetzen; das Herz ist das letzte sterbende Organ. Es liegen auch Beobachtungen vor (auch drei vom Verf.), wo bei Druck auf die Nabelschnur sicher die Athmungsversuche des Fötus innerhalb des Uterus während der Geburt durch die Hand des Geburtshelfers gefühlt wurden. Schon die Zeitmomente der Wehe verdienen unsere volle Beachtung, besonders wenn sie sich schnell folgen; die Blutcirculation in der Gebärmutter und der Gaswechsel erleiden oft bereits eine hinreichende Störung, um die Athemmuskeln des Fötus schon früh zeitweise in Bewegung zu setzen; bei kräftigen Kindern und genügender Pause zwischen den Wehen geschieht dies jedoch nicht, da in der Pause der Gaswechsel des fötalen Blutes in genügender Weise hergestellt wird. Es tritt ausserdem durch die Wehe mehr eine mechanische Alteration des Blutlaufes ein, als dass der Gaswechsel in demselben Maasse unterbrochen werde. Daher rührt auch die Verlangsamung des Herzschlages des Fötus während der Wehe und andere Stauungen des Blutes. Es kann deshalb als Regel betrachtet werden, dass die Athembewegungen vor Austritt der Frucht aus der Scheide ausbleiben. Es kommen aber doch viel häufiger Beeinträchtigungen des fötalen Athemprocesses vor, als man zu glauben geneigt sein mag.

ad 2) Asphyxie des Kindes während der Geburt. Durch eine Reihe von 54 eigenen Beobachtungen mit Sectionsbefunden gelangt Verf. zu folgenden Schlüssen. Bei aller graduellen Verschiedenheit herrscht dennoch eine grosse Beständigkeit und Uebereinstimmung in den Erscheinungen sowohl bei unter der Geburt gestorbenen wie auch bei scheintodtgebornen Früchten. Die erste und nächste Veranlassung jener Erscheinungen liegt keinenfalls in operativen Eingriffen als solchen, sondern vielmehr in der Wirkungsweise des Geburtsactes selbst. Diese Alterationen sind in zwei Reihen zu trennen: 1) Die Folgen und Symptome gestörten Gaswechsels des fötalen Blutes (welchen Zustand Verf. Asphyxie nennen will nach *Kohlschütter*), 2) die Wirkungen mechanischer Kreislaufshemmung. Zur Entstehung der Asphyxie tragen bei: Tod der Kreissenden, sowie jede krankhafte Affection derselben, welche die arterielle Zufuhr zum Uterus zu hemmen geeignet ist, welche aber sehr selten vorkommen, ferner vorzeitige Lösung des Fruchtkuchens und Compression der Nabelschnur, die hinreichend bekannt und selten sind; die Compression der Nabelschnur wird aber in ihrer Einwirkung oft überschätzt und mit vollem Rechte hat *Hohl* neuerdings nachdrücklichst hervorgehoben, dass die Verkleinerung des Uterus die letzten Stadien der Fuss- und Steissgeburten so nachtheilig für das Kind macht. Die Muskelaction des gebärenden Uterus ist nämlich bei Weitem das nächstliegende meist alleinige Hemmniss des fötalen

Athemprocesses und auch das häufigste, nur verborgener in ihren Bedingungen und schleichender in ihrer Wirkung. Die Gefahr des Wehendruckes in dem einzelnen Falle richtig abzuschätzen, ist freilich schwer, und es ist dazu die genaueste Controle über die begleitenden Erscheinungen (Energie, Dauer, Häufigkeit der Contraction — die Menge des ursprünglich vorhandenen Fruchtwassers und die Verkleinerung des Uterus nach dem Blasensprunge — der Umfang, in welchem der Fruchtkörper den Uterus verlassen hat — die Beschaffenheit der Gebärmutterwandungen — das Kaliber und die Vertheilung der Uterinarterien — die Grösse, der Bau und Sitz der Placenta u. s. m.) nöthig, deren nicht alle einer genauen Erforschung zugängig sind.

Zu den Erscheinungen der Asphyxie der Frucht gehören nun zunächst die veränderte Blutmischung und der Eintritt inspiratorischer Bewegungen, denen bei Fortdauer der ersteren der Tod folgen muss. Beide Erscheinungen sind durch Experimente und die Beobachtung nachgewiesen. 1) Die veränderte Blutmischung besteht in einem Mangel an Sauerstoff und in einer Schwängerung mit Kohlensäure. Bei ganz regelmässig kräftig lebend geborenen Kindern zeigt das aus der Placenta entnommene Blut der Arterien wie der Venen immer eine gleichmässige, dem Venenblute Erwachsener ähnliche Farbe, es gerinnt nur langsam und unvollständig und scheidet niemals Faserstoff ab. Bei allen schwach, scheintodt oder sterbend gebornen Kindern steigert sich constant und immer im Verhältniss zum höheren Grade der Lebensschwäche die dunkle Färbung und Dissolution des Blutes; dieselben Thatsachen ergeben sich bei der Erstickung Erwachsener. — 2) Die Inspirationsbewegungen treten stets sofort ein, sobald der Placentarverkehr gestört wird, sie sind deshalb die erste Thätigkeit des gebornen Kindes, wenn der Placentarverkehr mit der Geburt des Kindes erst endet und treten vor der Geburt auf, wenn der Verkehr früher leidet, können dann unter gewissen Bedingungen zum Vagitus uterinus führen, oft durch Gunst des Zufalles mittels der eingeführten Hand oder Zange gefühlt werden, kommen aber natürlich bei weitem häufiger vor, als sie direct beobachtet werden; sie werden bestätigt durch das starke Schleimrasseln bei den ersten Athmungen der scheintodt gebornen Kinder, durch den später aus Mund und Nase ausgeworfenen Schleim, der meist mit Bestandtheilen des Fruchtwassers, besonders mit Meconium verunreinigt und verfärbt ist; sie werden sicher festgestellt durch die Sectionen der todt oder sterbend gebornen Kinder, bei denen man in fast ausnahmsloser Regel die Respirationswege mit eingeathmeten Flüssigkeiten erfüllt findet, wenn man nur sorgfältig danach forscht, es findet sich ein mehr weniger zähflüssiger, mit Blut, Meconium, Vernix caseosa u. s. w. vermischter, meist stark anhaftender, dem gallertigen Inhalte der uterinalen Cervicaldrüsen entsprechender Schleim, der wie ein zusammen-

hängender Pfropf den oberen Theil der Nase, die Choanen, den Schlund und Kehlkopf mehr weniger reichlich ausfüllt; die Trachea ist oft leer oder enthält nur Spuren fremden Inhaltes, von der Bifurcation abwärts aber findet sich gar häufig wieder dasselbe Gemenge wie oben, zuweilen nur in einzelnen Bronchien, zuweilen aber ausgebreitet bis in die feinsten Verzweigungen; die Speiseröhre ist meist leer, der Magen enthält zuweilen einen kleinen Theil derselben Masse. Luft in den Lungen findet sich nur sehr selten, dagegen ganz constant Blutfülle und peripherische Ecchymosirung der Brustorgane. Alle diese Ergebnisse sind von höchster praktischer und forensischer Bedeutung.

Fernere Zeichen der asphyktischen Intoxication sind: 3) Die verminderte Reflexerregbarkeit, welche nur in seltenen Fällen (namentlich bei Fussgeburten) zu controliren ist, da mancherlei Zustände ohne Intoxication die Reflexbewegungen unterdrücken können; sind aber Bewegungen wahrzunehmen, so deutet dies mit Sicherheit auf Mangel der Intoxication; die Reflexbewegungen sind aber wohl zu unterscheiden von jener leisen, passiven Bewegung, veranlasst durch die Erschütterung, welche sich bei den energischen Respirationen dem ganzen Fruchtkörper mittheilt. Höchst charakteristisch ist es, dass Scheintodtgeborne auf Hautreize nur durch Inspirationsbewegungen reagiren, so lange noch die asphyktische Intoxication besteht. Erst wenn der Gaswechsel mit der Atmosphäre begonnen hat, kann man durch Reizung der Haut reflectorische Zuckungen hervorrufen und auch jetzt erst strengt sich das Neugeborne an, sich durch Husten, Würgen und Niesen von den vorzeitig inspirirten Flüssigkeiten zu befreien. 4) Die geschwächte Herzthätigkeit ist bei weitem die wichtigste Erscheinung, da sie schon während und nach der Geburt kund- und messbar, ein zuverlässiger Zeuge ist. Eine beständige und exacte Ueberwachung der Herztöne ist aber während und ausser den Wehen, wo möglich die ganze Geburt hindurch nothwendige Bedingung. Leider ist die Ausführung nicht immer leicht. Die erste zu beantwortende Frage ist die über die Normalfrequenz, über welche die Angaben schwanken (*P. Dubois* 144 — *Hohl* 140 — *Nägele* 135 — *Depaul* 136, 140, 144 in der Minute, während die meisten Autoren mehr weniger weit abgesteckte Grenzen angeben). Verf. fand 144 Schläge in der Minute als normale mittlere Frequenz, eine Abweichung von der Normalfrequenz war, wie auch früher von Anderen schon nachgewiesen worden ist, von der Individualität und nicht vom Entwickelungsgrade der Frucht abhängig. Deshalb muss man zunächst die individuelle Normalfrequenz feststellen, was am leichtesten im Beginn der Geburt gelingt. Unter der Geburt treten nun wesentliche Modificationen ein, wie Steigerung und Sinken der Frequenz, unregelmässiger, aussetzender Rythmus, Schwächung und Verschwinden beider Töne, systolisches Geräusch

und diese Modificationen werden veranlasst durch Bewegungen des Fötus, welche den Rythmus beschleunigen, sowie durch Wehendruck und Lähmung des Herzmuskels durch asphyktische Intoxication, welche im Allgemeinen ihn verlangsamen. 5) Der Abgang der fötalen Excremente ist niemals als einfache Folge mechanischer Pressung des Fruchtkörpers aufzufassen, sondern immer giebt ein veränderter Lebenszustand des Fötus die nächste Causalbedingung ab, und zwar hauptsächlich die asphyktische Intoxication des Fötus, es erlahmen die Sphinkteren und nun macht sich die Druckwirkung des Geburtsactes geltend; dazu kommt ferner die Contraction der Blasen- und Darmwandungen selbst, welche auch bei Erstickung Geborner und Erwachsener bekanntlich eine Koth-, Harn- und beziehungsweise Saamenentleerung herbeiführt. Bleibt während der Geburt der Abgang der fötalen Excremente aus, so darf man daraus freilich noch nicht ohne Weiteres auf Leben und völlig ungestörten Athemprocess der Frucht schliessen; tritt derselbe aber ein, so beweist er stets die Unterdrückung oder Schmälerung des respiratorischen Placentarverkehres und liefert somit ein Zeichen des Todes oder mindestens der Lebensgefährdung des Fötus.

Die Prognose ist natürlich sehr verschieden je nach der Dauer und Heftigkeit der Einwirkung und der Widerstandsfähigkeit des Individuum. Einen der wichtigsten Anhalte gewährt uns immer noch die Stärke und Frequenz der Herzpulsation, das schnelle oder allmälige Sinken derselben.

Die Behandlung der asphyktischen Intoxication kann während der Geburt selbstverständlich nur darin bestehen, den gestörten Placentarverkehr entweder wieder herzustellen oder denselben durch atmosphärische Luft zu ersetzen. Ersteres wäre nur in den Fällen von Vorfall der Nabelschnur durch Reposition derselben möglich, letzteres müsste durch die künstlich beschleunigte Geburt geschehen, für welchen Eingriff es aber sehr schwer ist, immer den richtigen Zeitpunkt zu wählen, da für den Erfolg derartiger Operationen sowohl für die Gebärende als für das Kind Vielerlei zu berücksichtigen ist. Im Ganzen möchte ein etwas activeres Vorgehen, als es seit *Boër*'s Zeiten aus den Schulvorschriften herauszulesen ist, nicht zum Schaden der Gebärenden und entschieden zum Vortheile der Kinder gereichen. Nach der Geburt hat die Behandlung der asphyktischen Intoxication des Kindes nur die Aufgabe, die Respiration anzuregen und deren Erfolg durch Reinigen von Nase und Mund, eventuell durch Anwendung von Brechreizen sicher zu stellen. Unter den bekannten Wiederbelungsmitteln sind besonders diejenigen von Wirksamkeit, welche auf eine Reizung der peripherischen Nerven gerichtet sind; vom Lufteinblasen hat Verf. keinen sonderlichen Nutzen gesehen, obwohl dies Mittel ein durchaus rationelles ist. Wenn Verf. sagt: „dass der Zeitpunkt der Abnabelung niemals Gegenstand der

Erwägung sein kann, wird keiner Erörterung mehr bedürfen, es ist ganz gleichgültig, ob das Kind blass oder blau aussieht, die Nabelschnur nutzt ihm zu Nichts mehr," so können wir ihm in diesem Punkte vorläufig nicht beistimmen, da er uns doch den stricten Beweis schuldig geblieben ist, ob nicht nach der Trennung der Placenta doch noch kurze Zeit eine namentlich die Blutfülle des Fötus regulirende Placentarcirculation so lange, als die Nabelschnurpulsation dauert, stattfinde. Verf. fügt selbst hinzu, „dass eine kleine Blutentziehung aus dem Nabelstrange vor dessen Unterbindung nützlich sei, indem sie eine freiere und leichtere Entfaltung der Lungen begünstige." Wir stimmen ihm hierin aus der Erfahrung vollkommen bei, glauben aber dasselbe Resultat durch eine Verzögerung der Abnabelung bis zum gänzlichen Schwinden der Nabelschnurpulsation gesehen zu haben.

ad 3) die unregelmässige Vertheilung des fötalen Blutes. Diese findet entschieden statt, wenngleich es schwer ist, am Kinde und der Placenta sie nachzuweisen, da wir von beiden die absolute Blutmenge nicht wissen können. Eine Anhäufung von Blut im fötalen Körper entsteht vornehmlich durch Auspressung der Placenta durch die Wehen, die schon sogar im Anfange der Geburt diese Wirkung haben können, wie Sectionen beweisen. Selbst bei vorzeitiger Lösung eines Theiles des Fruchtkuchens, z. B. bei Placenta praevia bleiben die Folgen der Pressung des noch haftenden Stückes nicht immer aus. Eine zweite Ursache liegt in der Quetschung des Fruchtkörpers unter der Geburt durch den Uterus und das Becken und dessen Auskleidungen, welche aber meist nur einzelne Theile der Frucht trifft und um so früher und stärker eintritt, je früher und reichlicher das Fruchtwasser zum Abfluss kam, je kräftiger die Wehen, je länger die Geburt dauert; durch operative Eingriffe wird die Quetschung vermehrt, besonders wenn ein grösserer Widerstand durch die Zange überwunden werden soll. Eine dritte weniger constante Quelle regelwidriger Blutvertheilung ergiebt sich, sobald vorzeitige Athemversuche ausgelöst werden: es häuft sich das Blut in den Brustorganen an. Für das fötale Leben haben diese mechanischen Kreislaufstörungen aber eine sehr untergeordnete Bedeutung, sie vernichten niemals das uterinale Leben, untergraben jedoch Leben und Gedeihen der Frucht nach der Geburt. Nur die Behinderung des Gasaustausches zwischen Mutter und Frucht wird lebensgefährlich für die letztere.

Diese kurze Darstellung der wichtigsten Resultate aus den Forschungen des Verfassers möge dazu beitragen, zum eifrigen Studium des Werkes selbst anzuregen. C.

XX.

Zur Lehre von den Gesichtsgeburten.

Von

Dr. **Ed. von Siebold.**

Bereits im Jahre 1849 habe ich eine kleine Arbeit über die Gesichtsgeburten in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. 26, S. 321, bekannt gemacht. Wenn ich mich nach einem Decennium abermals demselben Thema zuwende, so bezwecke ich damit, über diese interessanten Kindeslagen, welche dem Geburtshelfer so häufig nicht vorkommen, mithin zu den seltenen Fällen gerechnet werden können, meine weiteren Erfahrungen mitzutheilen. Ihre Frequenz betreffend, so kamen in Wien in einem Jahre unter 7835 Geburtsfällen 44 Gesichtslagen vor, wie uns *Braun*, *Chiari* und *Spaeth* in ihrer „Klinik der Geburtshülfe 1855" berichten; unter 8514 in der Prager und Würzburger Anstalt vorgekommenen Geburten beobachtete *Scanzoni* 58 Gesichtslagen (also auf 1000 Geburten 7) und unter 7104 Geburten, welche seit dem Bestehen der Göttinger Anstalt (1792) bis Ende des Jahres 1858 in derselben zur Beobachtung kamen, waren 39 Gesichtslagen. Wie sehr sich in der neueren Zeit die Ansichten über die Behandlung der Gesichtsgeburten zum Besten der Kinder geändert haben, das ward eben in unserem früheren Aufsatze nachgewiesen und als schlagendes Beispiel die *Osiander*'sche Praxis angeführt, welcher unter 13 Gesichtsgeburten in der hiesigen Gebäranstalt 11 künstlich beendigte und im Ganzen nur 5 Kinder rettete, während sich unter den Nachfolgern, welche besseren Grundsätzen huldigten, ein viel

günstigeres Verhältniss herausstellte. So überliess *Mende* von 9 Gesichtsgeburten 8 der Natur; alle Kinder wurden lebend geboren und nur ein Kind, welches mit der Zange extrahirt werden musste, kam todt zur Welt. Man vergleiche auch die Geständnisse meines verstorbenen Vaters in seinem Aufsatze: „Ueber die Gesichtsgeburt. In dess. *Lucina*, V. Bd. 1809, S. 153". Er erzählt daselbst, wie er, in den Schulen von Jena und Göttingen gebildet, gelehrt wurde, entweder den Kopf mit der Hand einzurichten, oder im Falle dies nicht gelinge, sich des Hebels zu bedienen, und wenn auch dieses fruchtlos sei, die Wendung zu machen. Er war bei der Befolgung dieser Grundsätze in den ersten Jahren seiner Kunstausübung nicht glücklich, bis er durch zufällige [1]) eigene

---

1) Dass auch in der Geburtshülfe wie überall der eigene Zufall, das Geschick oder wie man es nennen will, eine mächtige Rolle spielt und sich der *Juvenal*'sche Ausspruch: „Distat enim, quae sidera te excipiant" bestätigt, dazu will ich hier einen Beitrag liefern, der zugleich das Andenken an den um unser Fach so verdienten *Boër* auffrischen soll, welcher ja auch hinsichtlich der Gesichtsgeburten und ihrer Behandlung zuerst das Richtige gelehrt hat. Es ward mir nicht vergönnt, diesen berühmten Mann persönlich kennen zu lernen, obgleich er erst den 19. Januar 1835 gestorben, nachdem er bis zum letzten October 1822 sein Lehramt am grossen Wiener Gebärhause versehen hatte und dann in Ruhestand versetzt wurde. Ich stand aber mit ihm in freundschaftlichem brieflichen Verkehr: wir tauschten unsere literarischen Arbeiten aus (noch 1830 und 1834 gab er neue Auflagen seiner Lehrbücher heraus), und ich schickte meine Schüler, die nach Wien gingen, mit Empfehlungsbriefen zu ihm. Bei dieser Gelegenheit war es, dass er gegen einen dieser jungen Doctoren, die ich ihm gesendet, welcher ihm über seine grossen Verdienste und über den trefflichen Klang seines Namens im Auslande anerkennende Worte sagte, diese selbst von sich ablehnte und die Aeusserung that: „Wenn ich Einiges zur Beförderung der wahren natürlichen Geburtshülfe nach meinen geringen Kräften gethan habe, so ist das nicht meinem Verdienste, sondern dem Geschicke zuzuschreiben, welches mich an eine der grossartigsten Gebäranstalten gebracht hat. Ich trat auch in den damaligen allgemein verbreiteten Grundsätzen befangen, Gesichts-, Steiss- und Fusslagen nicht der Natur zu überlassen, mein Amt an: wenn ich aber in meinen Gebärsaal kam, wo täglich 20 bis 24 Geburten vorfielen, und mich die eine Hebamme anrief: „Kommen Sie hierher zu helfen, hier ist eine Steisslage" und eine andere: „Eilen Sie an

Beobachtungen und durch solche von Hebammen, die nicht früher wussten, dass das Gesicht vorlag, als bis der Kopf zum Einschneiden kam, belehrt wurde, dass Gesichtsgeburten durch eigene Selbstwirksamkeit der Natur sehr glücklich beendet werden können; noch mehr wurde er durch die Erfahrungen der Wiener Gebäranstalt aufmerksam gemacht, welche er später kennen zu lernen Gelegenheit hatte. — Es herrscht heutigen Tages unter allen Geburtshelfern die vollste Uebereinstimmung, dass die in Rede stehenden Lagen zu den natürlich verlaufenden gehören, und die Ansicht, eine Gesichtslage erfordere schon an sich künstliches Einschreiten, hat man längst aufgegeben. Dagegen sind noch in ein paar anderen Punkten die Meinungen der Fachgenossen verschieden, so, ob diese Lagen primär oder secundär sich zeigten, und, was gewissermaassen damit zusammenhängt, in welcher Richtung sich, beim Beginn der Geburt wenigstens, die Kinder in das Becken stellen. Den weiteren Verlauf der Gesichtsgeburten hat unser unvergesslicher *Nägelé* auf eine Art beschrieben,

---

dieses Bett, hier ist eine Gesichtslage"; so kam in dem einen Bette, während ich an dem andern beschäftigt war, das Kind von selbst, und so belehrte mich der Zufall eines bessern, und liess mich allmälig das Richtige, das ich später in meinen Schriften verbreitete, erkennen." Wir glaubten diese einfache Aeusserung des bescheidenen, Wahrheit liebenden Mannes, welche er in den letzten Jahren seines vielbewegten Lebens gethan (er war den 12. April 1751 geboren, mithin bei seinem Tode 84 Jahre alt), unsern Lesern nicht vorenthalten zu dürfen, da alles Einzelne, was einen grossen Mann betrifft, für seine Charakteristik von Interesse ist. Die in prophetischem Geiste von ihm 1807 niedergeschriebenen Worte in der Vorrede zum letzten Bande seiner „Abhandlungen und Versuche geburtsh. Inhalts zur Begründung einer naturgemässen Entbindungsmethode" sind jetzt glänzend in Erfüllung gegangen. „Für die Gegenwart," schreibt *Boër*, „war diese Arbeit vielleicht zur Unzeit unternommen; aber kam je etwas Ungewohntes zur Zeit? Ist je eine Gestalt, die erst begann, der grösseren Menge willkommen gewesen? Dieser Umstand ändert indessen nichts an dem inneren Gehalt der Dinge, die ungeachtet alles Widerstrebens auf der Urbahn des Einfachen und Wahren ruhig fortschreiten; und so wird auch dieses wohlgemeinte Werk durch unparteiische Nachkommen endlich zur Vollendung gedeihen, da hier vorerst nur der Grund dazu gelegt werden konnte."

die kaum etwas Wesentliches vermissen lässt, und alle seine Nachfolger mussten bei der Beschreibung des Mechanismus jener Lagen in die Fusstapfen dieses Coryphäen unserer Wissenschaft treten, da er sich einzig und allein auf die treueste Naturbeobachtung stützte. Dagegen hat *Nägelé* die oben berührten Fragen offen gelassen, und so mag denn in dem Folgenden ein kleiner Beitrag zu ihrer Lösung gegeben werden.

Schon *Hohl* hat die Bedingung der Gesichtslagen in einer Aufstemmung des Hinterhauptes gesucht, und dieselben durchaus nicht für ursprüngliche Lagen gehalten. „Wer mit Geduld und mit Ausdauer am Kreissbett zu verweilen vermag, wird sich überzeugen, wie zunächst die grosse Fontanelle, dann die Stirn sich darbietet, und diese immer tiefer liegt, bis treibende Wehen stärker auf die Wirbelsäule und von hier aus auf den gebogenen Hals wirken, wodurch das Kinn vorgeschoben wird. Eben so unläugbar zeigt sich zuweilen, wie die Stirn wieder aufsteigt, wenn das Hinterhaupt durch die Natur oder die Kunst wieder frei wird, und nun herabtritt. Da sich nun die Gesichtslage aus der Schädellage bildet, so ist auch diejenige Gesichtslage die häufigste, die aus der ersten Scheitelbeinlage hervorgeht. Da nämlich das nach links gerichtete Hinterhaupt sich aufstemmt, und der Kopf um seinen Querdurchmesser sich dreht, so fühlt man die Stirn nach links, das Kinn nach rechts, die Nase im queren oder linken schrägen Durchmesser. Die rechte Wange liegt am tiefsten, und unter Umständen bildet sich auch auf ihr vom linken Mundwinkel aus eine Geschwulst. Es liegt das Hinterhaupt seltner nach rechts, daher denn auch bei der Gesichtslage das Kinn seltner nach links gerichtet ist, wie wir jene Lage als erste, diese als zweite bezeichnen.“ Dieser bereits 1845 ausgesprochenen Ansicht, s. Vorträge über die Geburt des Menschen, S. 167, ist der Verf. in seinem neuesten Lehrbuche, 1855, S. 581, treu geblieben, wo er zwar die Gesichtslagen in primäre und secundäre eintheilt, aber hinzufügt: „Wir glauben nicht an primäre Gesichtslagen, sondern halten sie, wie die sogenannten Stirnlagen, die nicht zu Stande gekommene Gesichtslagen sind, für secundäre Lagen, und nehmen daher nach Beobachtungen an, dass sie „vor entstandener Wehenthätigkeit nicht bestehen, wohl aber schon

vor dem Blasensprunge gefühlt werden können, wenn der Kopf während der Erweiterung des Muttermundes durch denselben allmälig vorgeschoben wird."

Kiwisch macht ebenfalls darauf aufmerksam, dass sich die Gesichtslagen meist erst nach Eintritt der Wehen vervollständigen, indem zu einer vollkommenen Gesichtslage immer ein gewaltsames Zurückgebogensein des Hinterhauptes gegen den Nacken erforderlich ist, was ohne Einwirken von Uteruscontractionen, besonders bei lebenskräftigen Früchten nicht leicht möglich ist. S. dess. Geburtskunde. 1. Abth. 1851. S. 367.

Dagegen sagt *Scanzoni*, man habe zuweilen Gelegenheit, das vorliegende Gesicht schon im Laufe der letzten Schwangerschaftswoche mit voller Bestimmtheit zu erkennen. Dess. Lehrb., 2. Aufl., S. 209. Er findet die Ursachen dieser Gesichtslagen in einer unvollkommenen Umwandlung der Querlagen in Schädellagen. Eben so zweifelt *Braun* nicht an dem Vorkommen primärer Gesichtslagen, so dass dieselben mehrere Monate vor der Geburt voraus bestehen könnten, wenn er auch zugiebt, dass sich dieselben aus einer Streckung des Halses gewöhnlich erst in den letzten Tagen des regelmässigen Schwangerschafttermines bilden. Dess. Lehrb., 1857, S. 1.

Wir sehen aus Vorstehendem, dass selbst noch bei unseren meisten vaterländischen Schriftstellern des Fachs über den fraglichen Punkt eine grosse Meinungsverschiedenheit stattfindet. Bedenkt man aber die höchst gezwungene Lage, in welcher sich der Kopf bei einer länger in der Schwangerschaft bestehenden Gesichtslage befinden muss, und berücksichtigt man, dass gerade bei später erkanntem Gesicht, ehe dasselbe in das Becken eingetreten, der Kopf noch ungemein hoch steht — wir haben wenigstens bei allen uns zur Beobachtung gekommenen Gesichtslagen in der Schwangerschaft einen vorliegenden Theil durch die innere Untersuchung nie oder nur sehr hoch gefühlt — mithin hier Raum genug ist, dass der Kopf in seiner gewöhnlichen Lage mit dem Scheitelbeine nach abwärts gerichtet seine Stellung einnimmt; so sieht man in der That nicht recht ein, wie sich schon längere Zeit vor dem Eintritte von vorwärts treibenden Contractionen des Uterus eine Gesichtslage bilden konnte. Die Annahme einer willkürlichen Streckung des Kopfes (*Dubois*)

und wieder eine unwillkürliche des kindlichen Halses, Reflexbewegungen des Fötus (*Simpson* u. A.) halten wir mit *Hohl* für durchaus ungerechtfertigt. Die Gesichtslagen bilden sich erst mit dem Eintritte der das Kind nach abwärts bewegenden Contractionen: der Kopf stemmt sich mit dem Hinterhaupte bei seinem Eintritte in das obere Becken auf, dreht sich um seinen Querdurchmesser, und bietet nun die Stirn, bei stärkerer Drehung das Gesicht dar. Darum kommen auch Gesichtslagen häufiger bei Erstgebärenden vor — unter 44 Gesichtslagen ereigneten sich nach *Braun*'s Berichte 29 bei Primiparis und 16 bei Multiparis — in der Regel fühlt man bei Erstgebärenden gegen Ende der Schwangerschaft den Kopf in der gewöhnlichen Scheitelbeinlage mehr oder weniger tief in die Beckenhöhle eingetreten, und dann kann von der Bildung einer Gesichtslage nicht mehr die Rede sein. Bleibt aber der Kopf ausnahmsweise hoch stehen, wobei schon in der Schwangerschaft ein Hinderniss seines Eintretens sich geltend macht, ein Hängebauch, etwas verengtes Becken, starke Neigung desselben, vielleicht auch die derbere, wenig nachgiebige Beschaffenheit des unteren Gebärmuttersegmentes, und beginnen nun die Wehen: so kann sich, statt dass der Kopf in seiner gewöhnlichen Richtung vorwärts getrieben wird, derselbe anstemmen, um seine Querachse sich drehen, und die Stirn bei halber oder das Gesicht bei ganzer Drehung dem untersuchenden Finger darbieten.

Mit der Herausbildung der Gesichtslagen aus den gewöhnlichen Scheitelbeinlagen in der eben beschriebenen Weise hängt die Art innig zusammen, in welcher sich das Gesicht zur Geburt stellt. Wir haben es bei allen unseren beobachteten Gesichtslagen als constant gefunden, dass beim Eintritte des Kopfes in das Becken die Stirn anfangs nach vorne gerichtet stand, so dass also das, was man in früherer Zeit für regelwidrig gehalten, gerade als das Regelmässige erkannt werden muss. Dieser Stand der Stirn nach vorn wird sich leicht aus der Verwandlung einer primären Scheitelbeinlage in eine Gesichtslage erklären; es stimmen fast auch alle Geburtshelfer darin überein, dass die rechte Hälfte des Gesichts häufiger vorliegt, als die linke, was wieder auf das häufigere Vorkommen der sogen. ersten Scheitelbeinlage (Rücken des Kindes

nach links vorn) bezogen werden muss. Schon *Nägelé* bezeichnet 1830 in seinem trefflichen Lehrbuche der Geburtshülfe S. 123 die Lage mit der rechten Hälfte des Gesichtes vor als erste Lage und mit ihm stimmen *Kiwisch*, *Scanzoni*, *Hohl* u. A. überein. Es muss demnach die Annahme von vier Gesichtslagen, wie sie noch *Busch* gelehrt, und dem auch *Credé* 1853 gefolgt ist, verlassen werden: denn die dritte und vierte von diesen Fachgenossen angenommene Gesichtslage (Stirn nach links vorn und Stirn nach rechts vorn) bilden gerade die Regel, verwandeln sich aber sicher bei dem weiteren Verlaufe der Geburt in die von *Busch* bezeichnete erste und zweite Lage, d. h. das Kinn bewegt sich von hinten nach vorn, was freilich bald höher, bald tiefer im Becken geschehen kann. Auch hierüber hat *Nägelé* längst das einzig Wahre gelehrt, welcher Geburtshelfer überhaupt den Weg zur Vereinfachung der ganzen Lehre von den Kindeslagen angebahnt hat, der auch grösstentheils von den heutigen Fachgenossen verfolgt wird. Kleinere unbedeutende Modificationen werden immer in der Natur vorkommen, nur muss man aus diesen nicht gleich eigens benannte Lagen machen, sonst kommen wir wieder zum alten *Baudelocque*'schen Wirrwarr, der 96 Kindeslagen zu merken dem Gedächtnisse seiner Schüler zumuthete. Was unser hochverehrter Freund *Credé* in seinem trefflichen Werke „Klinische Vorträge über Geburtshülfe, 1853, S. 490, hinsichtlich dieses Punktes ausgesprochen, unterschreiben wir aus vollem Herzen: „Es wäre sehr wünschenswerth, wenn die Lehrer der Geburtshülfe sich unter einander über das Princip der Benennung einigen wollten, statt dass fast jeder sich berufen fühlt, eine eigenthümliche, zuweilen nur in unbedeutenden Dingen abweichende und darum gewiss überflüssige Benennungsweise aufzustellen. Dadurch wird für die Geburtshülfe das gegenseitige Verständniss ausserordentlich erschwert, und namentlich der Schüler weiss sich im Anfange gar nicht herauszufinden, wenn er aus dem gelernten Systeme in ein neues geräth."

Zur Bestätigung unserer oben aufgestellten Behauptung, es sei Regel, dass bei Gesichtslagen anfangs die Stirn nach vorn stände, können wir nicht umhin, die Erfahrungen *Scanzoni*'s (Lehrb., S. 202) hier anzureihen. Derselbe sah

unter 45 beobachteten Gesichtslagen folgende Reihenfolge derselben:

1) Die Stirn links vorn . . . . . . 19 Mal.
2) „ „ links zur Seite . . . 9 „
3) „ „ rechts vorn . . . . . 8 „
4) „ „ rechts zur Seite . . 6 „
5) „ „ links hinten . . . . . 2 „
6) „ „ rechts hinten . . . . 1 „

Zugleich geht daraus hervor, dass man mit vollem Rechte als erste Gesichtslage das Vorliegen der rechten Gesichtshälfte bezeichnet. — Die drei Geburtstypen, welche derselbe Verfasser für die einzelnen Stellungen des Gesichtes angenommen, nämlich: 1) die Stirn an dem Tuberculum ileo-pectineum; 2) in der Mitte der ungenannten Linie; endlich 3) in der Gegend der linken Synchondrosis sacro-ilaca; lassen sich daher recht gut auf die einzelnen Drehungen, wie solche bei Gesichtslagen nothwendiger Weise vorkommen müssen, anwenden, und können demnach bei jeder Gesichtslage nacheinander durchgefühlt werden.

Die meisten Ansichten der französischen Geburtshelfer stimmen ganz mit unseren vaterländischen überein. Wenn unter den früheren *Baudelocque, Gardien, Maygrier, Capuron* die Gesichtslagen noch fürchteten, und bei denselben zu operiren oder sie wenigstens umzuändern riethen, so hatte schon die vielerfahrene *Lachapelle* das Richtige gelehrt, und als Princip aufgestellt, die Gesichtsgeburten den Naturkräften zur Beendigung zu überlassen. S. den vortrefflichen Aufsatz über Gesichtsgeburten in ihrer „Pratique des accouchem., 1821, tom. 1, p. 367“. *Cazeaux* nimmt, der *Lachapelle* folgend, nur zwei Gesichtslagen an: die erste „Mento-iliaque droite“ und die zweite „Mento-iliaque gauche“. Für jede dieser zwei „Positions fondamentales“ nimmt er dann drei Varietäten an, die „antérieure, transverselle et postérieure“, von *Scanzoni,* wie wir gesehen haben, ebenfalls adoptirt. *Cazeaux*'s Lehrbuch erschien in erster Auflage 1840, in zweiter 1844, und in vierter 1853. Dagegen glaubt *Cazeaux*, primäre Gesichtslagen annehmen zu müssen, indem er sagt: „La face peut se présenter souvent en plein au détroit supérieur, même avant le début du travail ou la rupture de la poche

amniotique." Letzteres ist sicher unzweifelhaft. Hinsichtlich des Ersteren beruft er sich auf Beobachtungen der *Lachapelle*, welche nach dem Tode der Schwangeren bei der Section Gesichtslagen will gesehen haben. *Cazeaux* Traité des accouch., 4. Ed., 1833, p. 469. Aehnliches ist von *El. von Siebold* schon 1809 in dem angezogenen Aufsatze „über Gesichtsgeburten, S. 143" behauptet worden, der sich gleichfalls für primäre Gesichtslagen ausspricht und als Beweis anführt, dass er Gelegenheit hatte, mehrere Male in früheren Monaten verstorbene Schwangere zu seciren und Gesichtslagen zu finden. Dagegen hat aber *Hohl*, S. 552, seines Lehrbuches nachgewiesen, dass daraus kein richtiger Schluss könne gezogen werden, indem ein todter Fötus, in einem Leichname liegend, abgesehen von der Lagenveränderung des letzteren, jede Lage annehmen, auch mit dem Gesichte nach unten zu liegen kommen kann. Wenn aber eben *Cazeaux* weiter sagt: „Parmi les quatre-vingt-cinq présentations de la face citées par les auteurs du Dictionnaire de médecine, quarante neuf ont été clairement reconnues et annoncées avant la rupture des membranes", und damit primäre Gesichtslagen beweisen will, so können wir das nicht gelten lassen, indem die Lagenveränderung oder Verwandlung einer Scheitelbeinlage als Gesichtslage lange vor dem Blasensprunge gefühlt werden kann. — Auch *Chailly-Honoré* nimmt nur zwei Gesichtslagen an und führt dabei die Meinung des berühmten *P. Dubois* an, nach welchen „ces présentations seraient presque toujours primitives". S. *Chailly* Traité prat. de l'art des accouch., 1853, p. 750. Man muss aber dabei nicht übersehen, dass es den französischen Geburtshelfern hauptsächlich darauf ankam, nachzuweisen, dass die Obliquität des Uterus (*Deventer*) nicht die Schuld an den Gesichtslagen trüge. Die oben bemerkte willkürliche Streckung des Kopfes nach *Dubois* führt zwar *Chailly* mit den Worten an: „A une époque indéterminée de la grossesse le menton peut s'écarter de la poitrine; si le foetus reste dans cette attitude jusqu'à terme, il s'y trouve fixé définitivement au début du travail par la rupture des membranes et les contractions de l'utérus". A. a. O., p. 750; aber er scheint selbst nicht recht daran zu glauben, indem er hinzufügt: „Quelle que soit la cause de cette présentation etc." — Der Engländer

Ramsbotham erklärt die Gesichtslagen aus den Stirnlagen gebildet, stellt aber auch als Hauptregel auf: „If the parts be well relaxed, if the pelvis be good and the pains strong, is a general principle, face presentations will be terminated with little or no assistance.“ Dess. Principles and Practice of obstetric Medicine and Surgery. 3. Ed., 1851, p. 192. In ähnlicher Weise sprach sich schon *Blundell* in seinen von *Th. Castle* 1834 herausgegebenen Vorlesungen aus und wir nehmen keinen Anstand, seine eigenen Worte hier anzuführen: „In presentations of the face the stoical rule will apply; a rule which might be whispered into the ear at all times, when you are at the bede side-*naturam sequere*; delivery is a natural process, give therefore a fair trial to the natural efforts. When then you find a face case, frequently, nay, generally, you have little to do; you need not send for another practitioner; you need not allow your minds to get into a state of perturbation, as if you had some mighty feat to achieve. You have only to sit quietly at the bed side, to support the confidence of the woman, to let the uterus act, to protect the perineum, to open your hands as it were, and receive the child which nature deposits in them.“ *Blundell* Principles and Practice of Obstetricy, p. 281.

Wir reihen nun in Nachfolgendem ein Verzeichniss der von uns von 1833 bis 1858 in unserer Anstalt beobachteten Gesichtslagen an. Die Zahl der in der angegebenen Zeit überhaupt vorgekommenen Geburten belief sich auf 3050 und unter diesen befanden sich 15 Gesichtsgeburten. Wir schildern diese letzteren nur in kurzen Umrissen, insofern diese zur Constatirung des von uns vorstehend Bemerkten dienen können. Der Mechanismus dieser Lagen ist ohnehin jetzt überall so richtig anerkannt, dass wir uns der Arbeit, auch diesen bei unseren Mittheilungen ausführlich zu beschreiben, überheben können.

1. 1833. Erstgebärende. In der Schwangerschaft vorliegender Kindestheil sehr hoch, als Schädellage erkennbar. Bei beginnender Eröffnung des Muttermundes deutlich erkennbare Gesichtslage. Die Stirn lag nach links vorn, rechte Gesichtshälfte demnach vor. Drehung des Gesichtes mit dem

Kinne nach rechts vorn. Geburt eines lebenden Knaben. Dauer der Geburt 21 Stunden.

2. 1839. Erstgebärende. Kein zu unterscheidender Kindestheil in der Schwangerschaft vorliegend. Nach dem Beginn der Geburt lag die rechte Gesichtshälfte vor; Drehung des Gesichtes erfolgte unter der mittleren Beckenöffnung; lebender Knabe. Geburtsdauer 11 Stunden.

3. 1841. Erstgebärende. Mit dem Beginn der Wehen kein fühlbarer Kindestheil. Sehr früher Abgang des Fruchtwassers, während der Muttermund erst wie ein Silbergroschen geöffnet war. Allmälig trat das Gesicht ein, dessen Stirn nach rechts und vorn gekehrt war. Nahe dem Beckenausgange drehte sich das Kinn von links hinten nach links vorn. Lebendes Mädchen. Dauer der Geburt 58 Stunden.

4. 1846. Erstgebärende. Stirn nach rechts vorn. Tief im Becken erfolgte die Drehung. Lebendes Mädchen. Geburtsdauer 20 Stunden.

5. 1850. Erstgebärende. Bei der ersten Untersuchung nach eingetretenen Geburtswehen stand der vorliegende Kindestheil noch hoch im Becken; nur nach vorn konnte man denselben durch das Scheidengewölbe erreichen und musste ihn für den Kopf halten, so rundlich und hart war er anzufühlen. Nachdem die Wehen 8 Stunden gedauert, trat der vorliegende Theil tiefer und bot nun des Gesichtes linke Hälfte dar, wobei die Stirn nach rechts vorn stand. Die Drehung erfolgte unterhalb der Beckenweite. Lebendes Mädchen. Dauer der Geburt $22\frac{1}{2}$ Stunden.

6. 1851. Erstgebärende. In der Schwangerschaft sehr hoher Stand des vorliegenden Kindestheils. Linke Gesichtshälfte nach Eintritt der Wehen fühlbar; Stirn nach rechts vorn. Sehr langsamer Verlauf; Aufenthalt des Kopfes, der seine Drehung unter der mittleren Apertur gemacht hatte, hinter den sehr engen äusseren Geschlechtstheilen. Geburt eines lebensschwachen Kindes männlichen Geschlechts; Tod desselben. Geburtsdauer $19\frac{1}{2}$ Stunden.

7. 1851. Mehrgebärende. Erst mit dem Eintritte der Wehen fühlbare Gesichtslage; auch hier lag die linke Hälfte des Gesichts vor; das Kind, anfangs nach links hinten, drehte sich in der Beckenhöhle nach vorn; das Kind, weiblichen

Geschlechts, lebte. Dauer der Geburt 9 Stunden. Schon früher hatte diese Schwangere in der Anstalt ein todtmacerirtes nicht ausgetragenes Kind in einer Steisslage geboren.

8. 1854. Zweitgebärende. Sie kam mit Wehen in die Anstalt, und hatte unterwegs das Fruchtwasser verloren. Bei ihrer Ankunft ergab sich, dass der Muttermund vollständig eröffnet und der vorliegende Theil unterhalb der mittleren Beckenöffnung seine Lage hatte. Die Stirn war nach vorn rechts, das Kinn nach hinten links gerichtet. Bei kräftigen Wehen rückte das Gesicht tiefer, und drehte sich erst im Ausgange des Beckens so, dass das Kinn sich nach links vorn wendete, worauf ein lebender Knabe geboren ward. Geburtsdauer 6½ Stunden.

9. 1854. Erstgebärende. In der Schwangerschaft Hängebauch; vorliegender Kindestheil als Kopf erkannt hoch hinter der Symphysis oss. pubis; Eintritt der Geburt am 15. Mai früh 5 Uhr; das Wasser war schleichend abgegangen. Man fühlte anfangs eine Stirnlage; die grosse Fontanelle nach rechts und konnte von da nach links herüber die Nasenwurzel bestreichen. Allmälig bildete sich eine Gesichtslage, wobei die Stirn nach vorn und rechts gerichtet blieb, bis bei tieferem Herabtreten des Kopfes die gewöhnliche Drehung des Kinnes nach links und vorn erfolgte. Der Durchgang durch die äusseren Geschlechtstheile ging sehr langsam vor sich; dies und eine hernach entdeckte sehr feste Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes mochte wohl die Ursache sein, dass das Kind, männlichen Geschlechts, todt geboren wurde. Die Section wies eine beträchtliche Hyperaemie des Gehirnes nach. Geburtsdauer 21½ Stunden.

10. 1855. Zweitgebärende. Beim Eintritte der Geburt fühlte man im Beckeneingange den Kopf, welcher mehr nach vorn auflag, ohne dass man Gesichtstheile unterscheiden konnte. Erst nachdem stärkere Wehen eingetreten waren und der Kopf tiefer getreten, liess sich eine Gesichtslage erkennen. Stirn links vorn, Kinn rechts hinten. Nach dem Abgange des Fruchtwassers (eine Stunde vor der Geburt) drehte sich unterhalb der mittleren Beckenöffnung das Kinn von rechts hinten nach rechts vorn und ein lebender Knabe ward unter kräftigen Wehen ausgeschieden. Dauer der Geburt 19½ Stunden.

11. 1856. Erstgebärende. Sie kam mit bereits begonnenen Wehen nach 7stündiger Dauer derselben in die Anstalt. Der Muttermund war von dem Umfange eines Viergutengroschenstücks geöffnet. Die linke Gesichtshälfte lag vor, Stirn rechts, mehr nach vorn; bei der Kleinheit des Kindes (es war nicht ausgetragen; Gewicht 4 Pfund, Kopfumfang 11 Zoll) kam das Gesicht fast quer zum Durchschneiden. Das Kind, weiblichen Geschlechts, lebte. Dauer der Geburt 16¾ Stunden.

12. 1856. Erstgebärende, bei welcher sich in der Schwangerschaft keine Zeichen der Gesichtslage gefunden hatten. Rechte Gesichtshälfte lag vor; Stirn nach links vorn. Eine Stunde vor der Geburt Wasserabgang, worauf das Gesicht in den Beckenausgang trat und hier seine Drehung mit dem Kinne nach rechts vorn machte. Das Kind, weiblichen Geschlechts lebte. Geburtsdauer 13¾ Stunden.

13. 1856. Erstgebärende. Kam mit Wehen in die Anstalt. Diese hatten bereits am 16. October Abends 11 Uhr begonnen. Am anderen Tag gegen Mittag langte sie hier an; der Muttermund fing eben an, sich zu öffnen; ein Kindestheil konnte durch denselben nicht entdeckt werden. Sehr langsam erfolgte die weitere Eröffnung des Muttermundes, ohne dass sich in Bezug auf den eintretenden Kindestheil bis zum 19. October nach Mitternacht etwas änderte. Von da an wurden die bisher schwachen Wehen stärker; man fühlte nun den Kopf in das Becken treten; Stirn nach rechts vorn, Kinn nach links hinten. Die Eihäute traten durch die äusseren Geschlechtstheile und mit ihnen zugleich ward das Kind, ein lebendes Mädchen, mit nach vorn und links gerichtetem Kinne geboren. Geburtsdauer 40 Stunden.

14. 1858. Erstgebärende. Kam mit Wehen. Diese hatten gleich mit dem Abgange des Fruchtwassers begonnen. Die Gebärende kam 16 Stunden nachher zu uns; der Muttermund war einen Zoll im Durchmesser geöffnet; das Gesicht bot sich in der ersten Lage (Stirn nach links vorn u. s. w.) in der oberen Apertur dem untersuchenden Finger dar. Allmälig trat das Gesicht bei sich weiter eröffnendem Muttermunde herab; im Ausgange des Beckens erst erfolgte die Drehung mit dem Kinne nach vorn und ein todter Knabe

wurde geboren. Die sehr engen Geschlechtstheile liessen das Durchschneiden des Kopfes nur sehr langsam vor sich gehen. Dauer der Geburt 27 Stunden.

15. 1858. Erstgebärende. Starker Hängebauch bei sehr beträchtlich geneigtem Becken. Vorliegender Kindestheil in der Schwangerschaft nicht bestimmbar. Sehr stark ausgedehnter Leib, so dass man Zwillinge vermuthete; doch lag der Grund davon, wie sich später auswies, in einer sehr grossen Menge Fruchtwassers. — Die ersten Wehen fühlte die Person am 23. November gegen Morgen; indessen zeigten diese sich sehr schwach und hatten auf die Eröffnung des Muttermundes so wenig, als auf das Eintreten eines Kindestheils in das Becken Einfluss. Erst am 26. November verstärkten sich dieselben und nun liess sich bei thalergrosser Eröffnung des Muttermundes deutlich eine Gesichtslage durch die Eihäute erkennen; man fühlte den Mund und innerhalb desselben die Alveolen. Abends 8 Uhr war der Muttermund ganz geöffnet; um halb 9 Uhr ging das Wasser ab. Die Stirn des Kindes lag nach links vorn, das Kinn nach rechts hinten, mithin die rechte Gesichtshälfte vor. Unter sehr kräftigen Wehen erfolgte die Drehung auf dem Boden des Beckens und ein Mädchen wurde alsbald geboren. Aus einem kurzen Scheintode konnte das Kind bald erweckt werden. Eine Stunde nach der Entfernung der Nachgeburt stellte sich eine bedeutende Blutung aus der Gebärmutter ein, offenbar in Folge von Mangel an Contractionsthätigkeit und Schwäche des Uterus, welche derselbe durch die starke Ausdehnung in der Schwangerschaft sich angeeignet hatte. Kräftige Reibungen desselben und kalte Injectionen brachten die Blutung zum Stillstand; jedoch litt die Wöchnerin längere Zeit an den Folgen derselben (Anaemie) und musste mit den passenden Mitteln, China, Wein und dergl. in den späteren Tagen des Wochenbettes behandelt werden. Doch konnte sie am 22. December gesund und wohl mit ihrem Kinde, das sie kräftig nährte, entlassen werden. Das letztere bekam schon ein paar Tage nach seiner Geburt einen Abscess auf dem rechten Schulterblatte in der Nähe des Nackens, welcher nach seiner Reife mit dem Messer geöffnet wurde; die Heilung erfolgte sehr rasch.

Zu vorstehenden Mittheilungen über die in unserer Anstalt von 1833 bis Ende des Jahres 1858 vorgekommenen 15 Gesichtslagen wollen wir nun Folgendes bemerken:

1. Alle Gesichtsgeburten verliefen durch eigene Thätigkeit der Natur.

2. Lebend wurden 12 und todt 3 Kinder geboren.

3. Bei allen Individuen konnte in der Schwangerschaft keine Gesichtslage diagnosticirt werden.

4. Es befanden sich unter denselben 12 Erstgebärende und nur 3 Personen, welche schon früher geboren hatten.

5. In allen Fällen stand anfangs die Stirn nach vorn; immer drehte sich im Verlaufe der Geburt dieselbe nach hinten, so dass das Kinn in der entgegengesetzten Seite sich nach vorn wendete. Nicht selten ging diese Drehung erst auf dem Boden des Beckens vor sich.

6. Es waren freilich unter den mitgetheilten 15 Fällen 9 zweite und 6 erste Gesichtslagen (rechte Hälfte des Gesichtes vor); doch ist die Zahl der beobachteten Geburten zu gering, als dass die in Bezug auf die Bestimmung der Lagenfrequenz daraus zu ziehenden Resultate maassgebend sein könnten. Dass auch hier der Zufall waltet, ersehen wir daraus, dass die drei Gesichtslagen, welche ich unter 344 Geburten innerhalb meiner drei- und einer halbjährigen Wirksamkeit an der Marburger Gebäranstalt zu beobachten Gelegenheit hatte, sich in der ersten Lage zur Geburt stellten. Es herrscht in Bezug auf die Lagenbestimmung unter den Geburtshelfern aller Länder zu viel Uebereinstimmung, als dass diese durch kleinere Zahlen, welche Widersprechendes bringen, umgestossen werden könnte.

XXI.

Rein coxalgisches Becken.

Von

Dr. E. Blasius,

Geheimen Medicinalrath und Professor in Halle.

In meinen „neuen Beiträgen zur praktischen Chirurgie“ (Leipzig 1857) befindet sich ein Abschnitt mit obiger Aufschrift, in welchem ich, gestützt auf daselbst mitgetheilte Beobachtungen nachzuweisen gesucht habe, dass diejenigen Veränderungen, welche man gewöhnlich von dem coxalgischen Becken angiebt, der Hauptsache nach nicht von der Coxalgie als solcher herrühren, sondern von Einflüssen und Umständen, welche von der Coxalgie herbeigeführt werden und sehr verschiedener Art sind. Zu diesen Umständen gehört Luxation und Ankylose des betreffenden Schenkels, einseitiger Gebrauch der gesunden Extremität, die Lage des kranken Gliedes u. a., und je nach ihrer Verschiedenheit fällt dasjenige, was man coxalgisches Becken genannt hat, verschieden aus, daher auch die einzelnen Autoren unter diesem Namen von einander abweichende Deformationen des Beckens beschreiben. Diejenigen Veränderungen, welche die Coxalgie als solche, wenn sie bis zur eiterigen Zerstörung im Gelenk gediehen ist, nach meinen Beobachtungen zur Folge hat, bestehen, mit einem gemeinsamen Namen bezeichnet, in halbseitiger Atrophie des Beckens und zwar an dessen leidender Seite. Diese Atrophie betrifft vorzugsweise das grosse Becken und den Eingang des kleinen mit Einschluss des Kreuzbeins, dessen Verbindungen mit den Darmbeinen unverknöchert bleiben; sie tritt an jenen Theilen in verschiedenem Verhältnisse auf. Das Becken bekommt, hauptsächlich durch Verschmälerung des Kreuzbeinflügels der leidenden Seite (nicht der entgegengesetzten, wie bei den von Anderen beschriebenen coxalgischen Becken) eine dem schräg oval verengten ähnliche Form; die Linea ileopectinea hat auf der Seite der Coxalgie ihre grösste Ausbiegung weiter hinten und geht von da in mehr gestreckter

Richtung zur Schambeinfuge, welche nach der gesunden Seite hin weicht, die seitliche Hälfte des Beckeneinganges ist auf der leidenden Seite schmäler, ihre Distantia sacrocotyloidea kleiner und der von ihr aus gezogene schräge Durchmesser länger, als auf der gesunden Seite. Indem die Verschmälerung des Kreuzbeinflügels an dessen oberem Theile am stärksten ist und abwärts geringer wird, weicht das Kreuzbein mit dem unteren Ende nach der gesunden Seite hin und dadurch wird die Incisura ischiadica auf der kranken Seite weiter, als auf der anderen, und der Lendentheil der Wirbelsäule nach der ersteren hin convex ausgebogen. Endlich findet man bei stärkerer Atrophirung die vordere Fläche des Kreuzbeins nach der kranken Seite gewandt und auf dieser die Foramina sacralia anteriora kleiner, als auf der gesunden.

Dies ist der Inhalt meiner erwähnten Abhandlung, soweit er für meinen gegenwärtigen Zweck in Betracht kommt. Seit Herausgabe des Buches habe ich wieder zwei Fälle von Coxalgie zu beobachten Gelegenheit gehabt, welche tödtlich endigten und mir eine genaue Untersuchung des Beckens gestatteten; sie bestätigen in einer sehr vollkommenen Weise die von mir ausgesprochenen Ansichten, indem der eine Fall eine abgelaufene Coxalgie mit Ankylose des Hüftgelenkes und davon abhängigen Veränderungen des Beckens, der andere eine florirende Coxalgie nebst den Veränderungen des rein coxalgischen Beckens darbietet. Ich theile zunächst den ersteren Fall mit, welcher zwar nicht direct zu meinem gegenwärtigen Thema gehört, aber für die Lehre von den coxalgischen Becken überhaupt von Wichtigkeit ist.

Bei einem 15jährigen Mädchen, welches am 10. November 1857 in die chirurgische Klinik aufgenommen wurde, war vor einigen Jahren ohne bekannte Ursache eine Entzündung des linken Hüftgelenkes aufgetreten. Diese hatte an drei untereinanderliegenden Stellen des Oberschenkels nach jedesmaligen heftigen Schmerzen zum Aufbruch mit starker Eiterentleerung geführt; später verschwanden die Schmerzen und die beiden oberen Fistelöffnungen heilten zu. Bei der Aufnahme war nur die zuletzt aufgebrochene Stelle, 5 Zoll

unter dem grossen Trochanter, wegsam und liess eine Sonde bis zu letzterem hinaufdringen, ohne auf entblössten Knochen zu stossen; im Hüftgelenke ergab sich complete Ankylose, der abgemagerte Oberschenkel stand mässig flectirt, adducirt und einwärts rotirt, die Extremität war etwa 1½ Zoll verkürzt, das Becken auf der kranken Seite nach oben verschoben. Es war der Anschein einer Luxation des Schenkels nach hinten und oben vorhanden, doch musste die Annahme derselben zurück gewiesen werden; die Hinterbacke war schlaff, abgemagert, in ihr der Schenkelkopf nicht zu fühlen; auch der Trochanter liess sich nicht deutlich wahrnehmen und war anscheinend von vieler Knochenmasse umlagert; hinter ihm war die Stelle, bis zu welcher die Eiterung verfolgt werden konnte, beim Druck schmerzhaft. Das bereits menstruirte Mädchen war jetzt übrigens gesund, leidlich genährt und bewegte sich mit Unterstützung eines Stockes, indem es die leidende Extremität mit der Fussspitze aufsetzte.

Schon am Tage nach der Aufnahme stellte sich unter gastrischen Zufällen eine Anschwellung des Schenkels mit Röthung der Umgebung der Fistelöffnung ein, und es bildete sich weiter unten eine Eitergeschwulst, welche geöffnet einen stinkenden Eiter entleerte und die weichen Theile in grosser Ausdehnung unterminirt erkennen liess; auch die beiden bisher geschlossenen Fisteln brachen wieder auf und alle diese Eitergänge communicirten mit einander. Sowohl der örtliche, wie der allgemeine Zustand hatten sich wesentlich wieder verbessert, als Anfangs December Diarrhoe auftrat, welche hartnäckig fortbestand, und am 14. desselben Monats, nachdem sich Tags zuvor der Schenkel empfindlicher, die Eiterung schlechter gezeigt, die Fistelöffnungen die charakteristischen Erscheinungen des Hospitalbrandes darboten. Auch dieser wich rasch der Anwendung des Thedenschen Schusswassers, inzwischen widerstand die Diarrhoe hartnäckig den Mitteln, die Kranke, von den bisherigen Vorfällen sehr angegriffen, erholte sich nicht, die Eiterung wurde reichlicher und am 2. Januar zeigten die Fistelöffnungen wieder einen verdächtigen Belag. Dieser verschwand zwar wieder nach Anwendung von Schusswasser, die Eiterung wurde aber profuser und hinter dem grossen Trochanter begann sich ein Abscess zu bilden,

ebenso zeigte sich neben der vorderen oberen Darmbeingräthe eine Röthung mit Oedem, hinter der man Eiter vermuthen musste. Am 11. Januar trat plötzlich unter copiöser, mit Tenesmus und blutig-serösen Abgängen verbundener Diarrhoe ein allgemeiner Collapsus und noch an demselben Tage der Tod ein.

Die Section ergab in den inneren Organen nur geringes Emphysem der Lungen, Röthung und sammtartige Auflockerung der Mastdarmschleimhaut und beginnende *Bright*'sche Degeneration der Nieren. Nach Aufschneidung der Fisteln wurde ein Gang gefunden, der sich vom grossen Trochanter aus nach vorn und an den Schenkelgefässen entlang bis zum Ligam. Poupartii und längs diesem bis zur vorderen oberen Darmbeingräthe erstreckte; ein anderer ging hinter dem grossen Trochanter fort bis zur Tuberositas ossis ischii, welche nekrotisch und ziemlich in der Form und Grösse einer halben Wallnussschale gelöst vorgefunden wurde. Das Hüftgelenk zeigte sich nach einem Sägedurchschnitt durchaus knöchern verwachsen, der Schenkelkopf nicht luxirt, aber in der nach hinten und oben erweiterten Pfanne nach eben dieser Richtung um gut 1 Zoll hingerückt; im Umfange des ankylosirten Gelenkes und der nekrotisirten Partie des Sitzbeinhöckers reichliche Knochenablagerung. Im Innern des Beckens fand sich an dem Pfannenboden und bis zur Spina und Tuberositas ischii sich erstreckend eine dicke schwartige Masse, unter derselben der Pfannenboden nicht durchbrochen, sondern vielmehr durch Knochenmasse nach innen hin verdickt. Die Spina ischii ist etwas einwärts gebogen und durch interstitielle Absorption ebenso wie die Tuberositas ischii unregelmässig geworden; der aufsteigende Ast des Sitzbeins und der absteigende des Schambeins sind durch Absorption in ihrem Innern so rarefacirt, dass sie das Licht durchscheinen lassen. Das Kreuzbein, welches in seinen beiden seitlichen Hälften gleich gross, ist auf der linken Seite nebst dem Darmbeine etwas rückwärts und nach oben gewichen, so dass die vordere obere Darmbeingräthe dieser Seite ½ Zoll höher steht, als die der gesunden. Die Lendenwirbel machen eine leichte Convexität nach rechts; die Schambeinfuge ist nach links gerückt und die Linea innominata ist links flacher gekrümmt als rechts; die linke

Hälfte des Beckeneinganges daher schmäler, als die rechte. Die Distantia sacrocotyloidea beträgt rechter Seits 3 Zoll 9 Linien, links 3 Zoll 7 Linien; von der Conjugata des Beckeneinganges beträgt die Entfernung bis zum Tuberculum ileopectineum rechts 2 Zoll 1 Linie, links 1 Zoll 9 Linien, bis zur grössten Wölbung der Linea innominata rechts 2 Zoll 5 Linien, links 2 Zoll 1 Linie. Von den schrägen Durchmessern beträgt der erste 4 Zoll 7 Linien, der zweite 4 Zoll 10 Linien. Die Linea innominata ist in ihrer rechten Hälfte um 7 Linien länger als die linke, und diese Differenz kommt fast ganz auf Rechnung der Schambeine, von denen das der kranken Seite in seinem horizontalen Aste kürzer und durch eine Knochenauflagerung, namentlich in der Nähe der Pfanne dicker ist.

Das sind diejenigen Veränderungen, welche mit der dagewesenen Coxalgie, der dadurch entstandenen Ankylose, der Gehweise u. s. w. in Verbindung stehen; ausserdem bietet das Becken noch einige, mit jener offenbar nicht zusammenhängende Eigenthümlichkeiten dar, welche anzuführen ich nicht unterlassen darf. Es hat nämlich das Becken eine ungewöhnlich starke Neigung, das Kreuzbein ist sehr gewölbt und zugleich sehr hoch zwischen den Darmbeinen eingesetzt, so dass mit deren Kamm die hier auffallend stark ausgebildeten Querfortsätze des oberen Kreuzbeinwirbels in gleicher Höhe liegen. Auch ist am letzteren der Bogen mit dem Bogen des folgenden Wirbels nicht verschmolzen, sondern wie an einem Lendenwirbel frei. Die Darmbeine sind verhältnissmässig klein und ihre Tuberosität ragt wenig nach hinten hervor. In Folge jener Form und Lage des Kreuzbeins sind die Längendurchmesser des kleinen Beckens im Verhältniss zu dem Querdurchmesser des Beckeneinganges sehr gross (Conjugata 4 Zoll 9 Linien, oberer Querdurchmesser 4 Zoll 6 Linien), der untere Querdurchmesser ist aber ebenfalls gross (beträgt etwa 4 Zoll 2 Linien, ist jedoch wegen der Zerstörung der einen Sitzbeintuberosität nicht genau zu messen); der Schambogen daher weit. [1])

---

1) Eine Abbildung des Beckens befindet sich in *G. Schmidt* Diss. inaug. de mutationibus pelvis osseae e coxalgia ortis. Hal. 1858. 4.

Die Veränderungen, welche dieses Becken darbietet, sind sehr verschieden von denjenigen, welche man gewöhnlich bei dem Ausgange der Coxalgie in Ankylose angiebt. Während man hier sonst auf der leidenden Seite die obere Beckenapertur erweitert, die Linea innominata in der Pfannengegend stärker gebogen, die Pfanne gleichsam nach aussen gezogen, dagegen auf der anderen Seite den Kreuzbeinflügel verschmälert, die Linea innominata in ihrem vorderen Theile gerader gestreckt, das Darmbein in die Höhe geschoben gefunden hat, ist in meinem obigen Falle die Beckenhälfte der leidenden Seite verengt, die Linea innominata kürzer und weniger gewölbt, das Darmbein auf eben dieser Seite höher stehend, als auf der gesunden, die Kreuzbeinflügel sind gleich gross und es fehlt daher die schräge Obliquität, welche man sonst bei den Becken mit Hüftankylose beobachtet hat. Man kann daher nicht der Ankylose als solcher eine bestimmte Einwirkung auf das Becken zuschreiben, sondern die Veränderungen, welche dieses dabei darbietet, sind abhängig theils von der vorangegangenen Coxalgie, theils von der Stellung, welche das ankylosirte Bein angenommen hat, und dem hierdurch bedingten Muskelzuge, theils von dem mehr oder minder ausschliesslichen Gebrauche des gesunden Beines beim Gehen und Stehen und dem dadurch auf das Becken einseitig ausgeübten Druck.

Der andere Fall betrifft einen 25 Jahre alten Menschen (*August E....r* aus Brehna), welcher früher nach seiner Angabe stets gesund und kräftig gewesen war und um die Mitte des Monats April 1858, nachdem er kurze Zeit vorher in durchnässten Kleidern auf Stroh geschlafen, Schmerzen in der rechten Hüfte nebst Schwere und Unbeweglichkeit der unteren Extremität derselben Seite bekam. Diese Zufälle steigerten sich so rasch, dass er schon acht Tage nach Einwirkung der genannten Schädlichkeit im Bette bleiben musste, welches er auch bis zu seinem Tode nicht mehr verliess. Wiederholtes Schröpfen, Einreibungen grauer Salbe und innerliche Mittel besserten den Zustand nicht und der Kranke blieb nun ohne Behandlung, bis er am 17. Juni in die Klinik auf-

genommen wurde. Er war jetzt abgemagert, von leidendem Aussehen und bot die Zufälle einer rechtsseitigen Coxalgie dar. Die sehr welke und magere Extremität war etwas verkürzt, im Hüftgelenk stark flectirt, einwärts gerollt und adducirt und fand ihre Stütze an dem linken gesunden Beine; die Hüftgegend erschien dadurch vorgebaucht und es entstand der Anschein einer Luxation, welche jedoch nicht vorhanden war; die Hinterbacke war abgemagert, welk, ihre Falte verstrichen. Spontane Bewegungen wurden im Hüftgelenk gar nicht, sondern nur mit der betreffenden Beckenseite gemacht, passive Bewegungen, sowie Druck hinter und gegen den grossen Trochanter machten viele Schmerzen. In der Weiche fanden sich die Lymphdrüsen angeschwollen und über und hinter dem Poupartischen Bande fühlte man eine Geschwulst, welche von der Fossa iliaca ausging und sich bis $1\frac{1}{2}$ Zoll von der Mittellinie entfernt hinwölbte; sie war wenig schmerzhaft, ziemlich resistent und soll schon 14 Tage, nachdem der Kranke bettlägerig geworden, entstanden sein.

Die Diagnose wurde auf Coxalgie mit Abscessbildung in der rechten Fossa iliaca gestellt und die Eiteransammlung als wahrscheinlich abhängig vom Durchbruch des Gelenkes nach innen hin betrachtet; der Verlauf des Uebels musste aber als ein sehr rapider angesehen werden. Um dem in vollem Gange befindlichen Krankheitsprocesse womöglich eine Grenze zu setzen, wurde mittels des glühenden Eisens eine Ableitung gemacht, eine vollkommen ruhige Rückenlage hergestellt und graue Salbe im Umfange der kranken Hüfte eingerieben, später diese mit Cataplasmen bedeckt. Unter dieser Behandlung nahm die Empfindlichkeit des Hüftgelenks auffallend ab und man konnte ohne nennenswerthen Schmerz passive Bewegungen mit dem Beine vornehmen, bei denen jetzt so wenig wie früher Crepitation bemerkt wurde. Auch der allgemeine Zustand des Kranken gestaltete sich entschieden günstiger. Die Geschwulst in der Fossa iliaca schien eine Zeitlang abzunehmen, nachher trat sie wieder deutlicher hervor und man konnte verschiedene Höcker an ihr wahrnehmen, ihre Constistenz verminderte sich später und die flüssige Beschaffenheit ihres Inhalts wurde unzweifelhaft. Ende Juli traten gastrische Störungen auf, welche ab- und zunahmen,

Anfangs August stellten sich Schmerzen am vorderen Theile des Schenkels ein, diese Gegend schwoll etwas an und sehr bald hiernach zeigte sich eine mehr umschriebene Geschwulst etwas unter und vor dem grossen Trochanter, welche rasch zunahm, deutlich fluctuirte und am 11. August eröffnet, etwa 1 Quart stinkenden, mit geronnenem Blute gemischten Eiter entleerte; durch Druck auf die Geschwulst im Becken und selbst durch tiefes Einathmen wurde der Ausfluss verstärkt, ebenso durch Druck auf die Gegend des kleinen Trochanters. Unter Fortdauer einer sehr reichlichen und jauchiger werdenden Entleerung nahmen die Kräfte nunmehr rasch ab und am 24. August erfolgte der Tod.

Der Kranke hatte, so lange er in der Klinik war, fortwährend die Rückenlage beobachtet. Die am 26. vorgenommene Leichenöffnung wies ausser einer Adhärenz beider Lungen mit der Brustwand, einer mässigen Hyperämie der Leber und einem Katarrh des Dickdarmes keine Störungen in den inneren Organen nach.

Im Becken fand sich hinter dem M. psoas und iliacus internus, welche beide sehr atrophisch und nur noch in strangförmigen Ueberresten vorhanden waren, ein Abscess, welcher sich über einen grossen Theil der inneren Darmbeinfläche ausdehnte, nach der Bauchhöhle nicht geöffnet war, aber nach dieser hinein beim Druck mit der Hand am oberen Theil berstete und eine grosse Menge seines Inhalts, einer stinkenden, grünschwarzen Jauche entleerte. Die innere Darmbeinfläche war an einzelnen Stellen, besonders in der Mitte entblösst und von einer dünnen, neu aufgelagerten Knochenschicht rauh. Der Abscess, welcher sich unter dem Poupartischen Bande fort durch die erwähnte Eitergeschwulst am Schenkel nach aussen geöffnet hatte, hing mit der Gelenkhöhle durch zwei Gänge zusammen; der eine von diesen ging am oberen vorderen Theile der Pfanne durch eine von Osteophyten umgebene kleine Durchbrechung ihres Randes hindurch unter der vorderen unteren Darmbeingräthe weg; der zweite ging hinten, wo in den, den Pfannenrand umgebenden Osteophyten ebenfalls zwei Oeffnungen waren, in und durch die Incisura ischiadica major ins kleine und von da aufwärts ins grosse Becken. Wo diese Eitergänge an den Knochen

vorbeiführten, war dieser entblösst und von neuabgelagerter Knochenmasse rauh. Das ganze Hüftgelenk fand sich vereitert. Die Pfanne ist mit Ausnahme einer kleinen Stelle am vorderen oberen Rande und des grösseren Theils seiner Grube durch interstitielle Absorption rauh (sogenannte Caries), ihre hintere Wand ist ganz verschwunden und an der Stelle derselben befindet sich eine, gleichsam nach hinten zurückgedrängte Osteophytenbildung, wodurch die Pfanne zu einer flachen Höhle umgewandelt ist, deren grösster Durchmesser von hinten nach vorn in geringer Abwärtsneigung gehend 3¼ Zoll beträgt, wogegen die gesunde Pfanne in derselben Richtung 2¼ Zoll misst. Auch im oberen und mittleren Umfange des Pfannenrandes hat eine, die Höhle der Pfanne vergrössernde Osteophytenbildung statt. Der Schenkelkopf hat durch eine oberflächliche Erosion (Caries) seine Rundung verloren und zeigt an seinem unteren Rande ebenso wie die untere Seite des Schenkelhalses neuaufgelagerte Knochenmassen; er lag auf dem durch die Osteophyten gebildeten hinteren Rande der Pfanne. Die Synchondrosis sacroiliaca, sowie die Symphysis pubis sind unversehrt.

Von den übrigen Veränderungen des Beckens fällt die des Kreuzbeins am ehesten in die Augen. Der Kreuzbeinflügel der leidenden rechten Seite ist an der Linea innominata um 4 Linien schmäler als der linke, indem die Entfernung seines Randes von der Mitte des Promontoriums rechts 2 Zoll 1 Linie, links 2 Zoll 5 Linien beträgt; auch am zweiten Kreuzbeinwirbel ist ein Unterschied beider Seiten von 2 Linien vorhanden, an den tieferen Theilen des Knochens verschwindet derselbe gänzlich. Das oberste Foramen sacrale anterius ist auf der rechten Seite etwas kleiner, als auf der linken, an den übrigen Löchern besteht ein solcher Unterschied nicht. Ferner ist das Kreuzbein und mit ihm der unterste, auch etwas der vorletzte Lendenwirbel mit der vorderen Fläche mehr nach der rechten Seite gewandt. In Folge jener Asymmetrie des Kreuzbeins ist die Spitze dieses Knochens etwas nach links gerückt und der Abstand der Spina ischii von dem unteren Theil des Kreuzbeins auf der leidenden Seite um gut 2 Linien grösser. Ferner erscheint der Beckeneingang in ähnlicher Weise schief, wie bei einem schräg oval verengten

Becken; es ist nämlich die grösste Wölbung der Linea innominata auf der rechten Seite etwas weiter nach hinten gerückt und der vordere Theil dieser Linie läuft in mehr gestreckter Richtung zur Schambeinfuge, welche etwas nach der linken Seite hinüber gewichen ist. Die Distantia sacrocotyloidea misst auf der rechten Seite 2 Zoll 8 Linien, auf der linken fast 3 Zoll; die beiden schrägen Durchmesser differiren kaum um 1 Linie (60—61 Linien), was darin seinen Grund hat, dass die Verbindung des Darmbeins mit dem Kreuzbeinflügel rechter Seits ungewöhnlich kammförmig vorspringt und dass anderseits das Tuberculum ileopectineum der kranken Seite ganz geschwunden ist. Auch das Schambein der rechten Seite ist dünner, namentlich an seinem horizontalen Aste; ebenso erscheint das Sitzbein in der Nähe der Pfanne dünner und sein Stachel ist kleiner. An den Darmbeinen ist dagegen ein Unterschied in den Flächendimensionen nicht vorhanden. Die Conjugata, welche 3 Zoll 2 Linien lang ist, läuft schräg von hinten und rechts nach links und vorn und ist von der grössten Biegung, der Linea innominata rechts 2 Zoll 5 Linien, links 2 Zoll 9 Linien, vom Tuberculum ileopectineum rechts 2 Zoll 1 Linie, links 2 Zoll 3 Linien entfernt.

Vorstehende Mittheilung habe ich hauptsächlich gemacht, um die Aufmerksamkeit der Herren Geburtshelfer auf die Veränderungen des Beckens hinzulenken, welche ich als der Coxalgie an sich angehörig beobachtet, beschrieben und auch durch eine Abbildung erläutert habe; ich füge noch eine Betrachtung über die Entstehung der Beckendeformität hinzu. Es springt in die Augen, dass die coxalgische Beschaffenheit des Beckens vorzugsweise von der Verschmälerung des Kreuzbeinflügels der leidenden Seite abhängig ist und es muss für diese Veränderung zunächst die aus mangelhafter Ernährung hervorgehende Atrophie in Anschlag gebracht werden, welche die ganze Beckenhälfte und, wie ich in meinem früheren Aufsatze nachgewiesen habe, auch den Schenkelknochen nebst den Weichgebilden betrifft. Indessen ist die Verkleinerung des Kreuzbeinflügels im Verhältniss zu der Verkleinerung der übrigen Beckentheile sehr auffällig und zugleich ist ihr Grad

einer geringeren Verschiedenheit unterworfen, als der der Atrophirung der anderen einzelnen Theile des Beckens; andernseits geht sie, wie man nach dem ersten der vorstehend mitgetheilten Fälle und nach Fällen anderer Autoren wohl schliessen darf, mit der Ausheilung der Coxalgie vorüber, während die Atrophirung anderer Beckentheile bestehen bleibt, und man kann daher nicht umhin, an die Mitwirkung einer anderen Ursache für dieselbe zu denken. Als solche bietet sich am meisten ein anomales Druckverhältniss zwischen Darmbein und Kreuzbein dar und man wird dieses als wirksam anzuerkennen durch die Beobachtung veranlasst, dass nach ungeheilter Coxalgie der einseitige Gebrauch der gesunden Extremität eine Verschmälerung des Kreuzbeinflügels der nicht coxalgischen Seite in dem Grade zur Folge haben kann, dass eine Obliquität des Beckens in der entgegengesetzten Richtung von derjenigen, welche bei dem rein coxalgischen Becken gefunden wird, daraus hervorgeht. Es erscheint aber sehr schwierig, festzustellen, wodurch ein solches anomales Druckverhältniss bedingt wird. Eine äussere Ursache, wie sie in der eben angeführten Beobachtung gegeben ist, kommt nicht in Betracht. denn die Eigenthümlichkeiten des rein coxalgischen Beckens wurden in Fällen gefunden, wo die Kranken während ihres Hüftleidens eine Lage beobachtet hatten, in welcher ein Gegendrücken des Darmbeins gegen das Kreuzbein in keiner Weise stattfand. Man muss demnach auf innere Ursachen, namentlich auf anomalen Muskelzug zurückgehen, und in Betreff dieses habe ich folgende Betrachtung vorzulegen.

Von den Muskeln, welche von der Wirbelsäule und dem Kreuzbeine zum Oberschenkel gehen und welche bei ihrem Contractionszustande bedingungsweise das Darmbein gegen das Kreuzbein zu drücken vermögen, kommen hier der Psoas und Pyriformis in Betracht, auch der M. iliacus internus, insoweit er von dem Processus transversus des letzten Lendenwirbels und dem Ligamentum ileolumbale seinen Ursprung nimmt; der M. glutaeus maximus ist theils durch dicke Gewebsschichten von dem Gelenke getrennt, so dass ein Reizungszustand von diesem auf ihn sich nicht leicht fortpflanzen kann, theils befindet er sich nachweislich nicht in Spannung, so lange es nicht etwa zu einer bedeutenderen Auftreibung der

Hinterbacke durch unter ihm angesammelten Eiter gekommen ist. Anders verhält es sich mit dem M. ileopsoas und pyriformis; sie liegen der Kapsel des kranken Gelenks, wenigstens mit ihrem Endtheile, unmittelbar an und befinden sich bei der Coxalgie in anomaler Contraction.[1]) Von dem M. pyriformis wird sich dies vorläufig in so weit annehmen lassen, als bei der Krankheit Abduction und Rotation des Schenkels nach aussen statt hat. In Betreff des Ileopsoas ist es bekannt, dass sich der Schenkel bei dem Uebel in flectirter Stellung befindet, es muss aber hierbei speciell und als ein Moment von entscheidendem Einfluss hervorgehoben werden, dass diese Stellung bei jeder entwickelten Coxalgie für die spontane Bewegung eine fixirte ist, dass der Kranke durch willkürliche Muskelcontraction sie nicht zu ändern, nicht aufzuheben, nicht zu verstärken vermag. Dies ergiebt sich aus gewissen Bewegungsversuchen, welche man vom Kranken vornehmen lässt. Veranlasst man diesen die Ferse des kranken Gliedes zu erheben und legt man, während dies geschieht, die Hand auf die vordere obere Darmbeingräthe, so fühlt man, dass im Verhältniss wie der Kranke die Ferse erhebt, das Becken um seine Queraxe rotirt wird, und zugleich bemerkt man, dass der bis dahin an seiner hinteren Seite ausgehöhlte Lendentheil der Wirbelsäule sich geradestreckt und flach auf die Unterlage lagert. Der Kranke flectirt also das Hüftgelenk nicht stärker, als es durch die Krankheit flectirt ist und eben dieses sieht man auch daraus, dass sich der Kranke auf der leidenden Seite nicht ordentlich zu bücken im Stande ist, er vermag sich hier nicht den Strumpf auszuziehen und dergl., indem er das Hüftgelenk nicht so weit flectiren kann, um selbst bei gekrümmten Rücken mit der Hand an den unteren Theil des Beins zu gelangen. Gleichermassen ist eine stärkere Extension im Hüftgelenk unausführbar und dies sieht man am leichtesten daran, dass sich, wenn der liegende Kranke die leidende

1) Dass ich die anomalen Stellungen des Schenkels bei der Coxalgie von Muskelcontracturen ableite und nicht von der Anfüllung des Gelenks und andere Ursachen, darüber verweise ich auf die bezüglichen Erörterungen in meinem Aufsatz über die Stabilität der Theile und die Stabilitätsneurosen in dem Archiv für physiologische Heilkunde, Jahrgang X.

Extremität flach auf die Unterlage lagert, der Lendentheil des Rückgraths mehr aushöhlt, bei erhobenem Knie dagegen gerader streckt, indem die scheinbare Extension des Gliedes durch eine Rotation des Beckens um seine Queraxe zu Stande kommt. Gleichermassen verhält es sich mit der Stellung des Gliedes in Bezug auf Abduction und Rotation und man muss daher annehmen, dass die Muskeln, welche zunächst um das Gelenk gelegen sind, sich in einem Contractionszustande befinden, welcher allerdings in den einzelnen Muskeln einen verschieden hohen Grad hat, aber in allen vorhanden und von der Willkür unabhängig ist. Dieser Contractionszustand ist ein permanenter, aber kein constanter, d. h. er dauert in allen Muskeln fort, aber sein Grad ändert sich in den einzelnen Muskeln und Muskelgruppen und es werden dadurch die bekannten Aenderungen in der Stellung des coxalgischen Gliedes, des Beckens und der Wirbelsäule hervorgebracht. Auf diese Veränderungen und ihre Ursachen hier weiter einzugehen, liegt ausser dem Zweck der Abhandlung, hier interessirt die Contractur der Muskeln, welche vom Schenkel zur Wirbelsäule und dem Kreuzbein gehen, und da ist es eine bekannte Thatsache, dass sich in der Regel mit der Coxalgie der Contractionsgrad im M. ileopsoas steigert. Dies hat auch häufig, wenn schon nicht immer, eine fortschreitende Flexion im Hüftgelenke zur Folge, aber die steigende Zusammenziehung jenes Muskels findet für diese Wirkung in der Contractur der Extensoren einen Widerstand und äussert sich deshalb noch auf andere Weise und zwar darin, dass der Schenkel mit seinem Kopfe gegen den hinteren und den hinteren oberen Theil der Pfanne (je nach dem Grade der bestehenden Flexion des Schenkels) gedrückt wird, an welcher Stelle man daher gewöhnlich die bedeutendste Zerstörung der Pfanne und des Schenkelkopfs vorfindet, und dass dieser, also auf das Darmbein ausgeübte Druck sich weiter fortpflanzt und ein Gegendrücken des Darmbeins gegen das Kreuzbein zur Folge hat. Das ist die Richtung des Zuges, welchen der sich contrahirende M. psoas bei verhinderter Flexion des Schenkels auf letzteren ausübt; dieser Zug geht von der Pfanne schräg nach oben und innen gegen die resp. Seite des unteren Theils der Wirbelsäule hin, mehr oder minder

schräg aufwärts, je nach dem geringeren oder grösseren Grade der bestehenden Schenkelbeugung, immer aber gegen den Flügel des Kreuzbeins hin und zwar gegen dessen oberen Theil. Verstärkt und noch directer gegen das Kreuzbein geleitet wird dieser Zug höchst wahrscheinlich noch durch eine gleichzeitige Contractur des M. pyriformis, denn man wird diesen Muskel sich immer in einem anomalen und permanenten Contractionszustand denken müssen, indem derselbe nicht blos Rotator und Abductor, worauf vorhin nur Bezug genommen wurde, sondern zugleich Extensor femoris ist und für die vorhin besprochene Fixirung der Extension gerade die tiefer gelegenen Muskeln in Betracht kommen, deshalb weil der M. glutaeus maximus, wie erwähnt, nicht in einem Zustande von Contraction angetroffen wird.

Die Stellungen des Schenkels sind bei der Coxalgie nach dem Stadium dieser und nach anderen Umständen bekanntlich verschieden; ich bin bei obiger Erörterung von derjenigen Stellung ausgegangen, welche die am gewöhnlichsten vorkommende ist. Ob der Schenkel ab- oder adducirt, nach innen oder nach aussen rotirt steht, das wird natürlich auf die Richtung des Druckes, welchen sein Kopf gegen das Darmbein ausübt, von einigem Einfluss sein, und man sieht dies auch an den Zerstörungen der Pfanne, die zwar meistens an deren hinterem oberen Theile am stärksten sind, jedoch bisweilen auch andere Stellen derselben vorzugsweise betreffen, der Druck aber, welchen das Darmbein auf das Kreuzbein ausübt, wird sofern er durch den Ileopsoas vermittelt wird, nur in untergeordneter Weise dadurch modificirt werden. Fehlt jedoch ausnahmsweise die Flexion des Schenkels bei Coxalgie gänzlich, da wird wahrscheinlich die Verschmälerung des Kreuzbeinflügels nur in einem geringen Grade vorhanden sein, wie er bei der die Coxalgie begleitenden halbseitigen Atrophie des Beckens überhaupt zu erwarten ist. Bisweilen mag durch besondere Umstände die Contractur des M. ileopsoas und somit sein atrophirender Druck auf das Kreuzbein verhindert werden. Ich besitze das Präparat von einem Falle, in welchem bei einem 26jährigen Manne gleichzeitig mit Coxalgie Sacrocoxalgie und cariöse Perforation der Darmbeinschaufel, Alles auf der linken Seite vorhanden war und

innerhalb fünf Monaten durch Hektik zum Tode geführt hatte. Hier ist zwar eine Verschmälerung des linken Kreuzbeinflügels vorhanden, aber die Differenz ist so gering (sie beträgt an der Linea innominata, wo sie am stärksten ist, etwa 1 Linie), dass sie aus der mit der Sacrocoxalgie verbundenen Osteanabrosis (sogen. Caries) hinreichend erklärt wird und eine Atrophirung durch Druck nicht angenommen werden kann. Dass das Hüftgelenk sich während der Krankheit nicht in Flexion befunden habe, geht aus der in mancher Hinsicht unvollkommenen Krankengeschichte zwar nicht hervor, es wurde aber bei der Section der M. psoas, sowie das ihn umgebende Zellgewebe gesund gefunden, und es lässt sich aus der Art der Zerstörung im Hüftgelenk abnehmen, dass der Schenkel sich nicht in Flexion befand. Es ist nämlich die an ihrem ganzen überknorpelt gewesenen Theile rauhe Pfanne vorzugsweise an ihrem oberen und dem vorderen oberen Theile zerstört, so dass hier ihr vorspringender Rand fehlt, und der ebenfalls im ganzen Umfange rauhe Schenkelkopf zeigt an seinem oberen Theile eine Abflachung, welche bei abducirter und extendirter Stellung des Schenkels gerade an den Rest des oberen Pfannenrandes anpasst und es nicht zweifelhaft lässt, dass diese Theile einen Druck auf einander ausgeübt haben. Es waren also hier andere Muskeln, als der Ileopsoas in Contractur, namentlich die Glutaeen, welche auch bei der Section in eine speckähnliche Masse umgewandelt gefunden wurden. [1])

Wo solche Umstände influiren, da hört das coxalgische Becken auf ein rein coxalgisches zu sein, da bei diesem ausdrücklich vorausgesetzt wird, dass nur die Wirkungen der Coxalgie an ihm sich zeigen und alle Einflüsse ausgeschlossen gewesen sind, welche die von der Coxalgie entstehenden Veränderungen aufzuheben oder zu modificiren vermögen.

Zum Schlusse füge ich noch ein Wort über die Veränderlichkeit der Form der Knochen hinzu. Wenn man diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zuwendet, so findet man

---

1) Einige weitere Mittheilungen über diesen Fall finden sich in meinen klinisch-chirurgischen Bemerkungen (Halle 1832), S. 22 und in *Kluth* Diss. in., de abscessibus per congestionem ex vitiis ossium etc. exortis, Hal. 1831; in letzterer befindet sich auch eine gute Abbildung des Knochenpräparats.

eine Menge pathologischer Thatsachen, welche beweisen, dass die Veränderlichkeit der Form eine ungemein grosse ist, nicht blos beim wachsenden und beim krankhaft erweichten, sondern beim vollkommen ausgebildeten und in seiner Textur sich durchaus normal verhaltenden Knochen, und man wird darauf hingewiesen, dass im Knochen nicht minder als in den weichen Theilen während des ganzen Lebens ein sehr lebhafter Stoffwechsel, ein fortwährendes Zugrundegehen und Wiederentstehen statt hat, wodurch jene Formveränderungen eben nur ermöglicht werden. Von den vier Kranken, deren Geschichte ich in Betreff des rein coxalgischen Beckens mitgetheilt habe, befanden sich drei zwischen 25 und 34 Jahren, also in einem Alter, wo die Entwickelung des Knochensystems vollendet ist und in dem vorstehend erzählten Falle traten die beschriebenen Veränderungen des knöchernen Beckens in dem kurzen Zeitraume von vier Monaten ein. Druck und Zug sind zwei Kräfte, welche auf die Form der Knochen einen entschiedenen Einfluss haben und die Wirkungen derselben sind oft so, als ob sie einen erweichten und nachher wieder festgewordenen Knochen getroffen hätten, wenn schon in keiner Weise das Vorhandensein einer Knochenerweichung sich nachweisen oder die Annahme derselben rechtfertigen lässt. An dem oben beschriebenen rein coxalgischen Becken sind zwei hierher gehörige Erscheinungen noch anzuführen. Erstens bilden die Ränder der ohrförmigen Flächen des Darm- und Kreuzbeins an der Linea innominata einen solchen kammförmigen Vorsprung, als wäre eine weiche Knochenmasse durch gegenseitigen Druck vorgedrängt. Zweitens ist durch die erwähnte Drehung des Kreuzbeins mit der vorderen Fläche nach rechts, der unterste Lendenwirbel in gleicher Richtung verschoben und durch diesen der linksseitige obere Gelenkfortsatz des Kreuzbeins gegen den oberen Querfortsatz desselben hingebogen, und eine gleiche Wirkung zeigt sich an den linksseitigen oberen Gelenkfortsätzen des fünften und vierten Lendenwirbels, welche, wie erwähnt, ebenfalls eine leichte Drehung um ihre Längenaxe erfahren haben. Das sind kleine und unscheinbare Veränderungen, sie haben aber für den Nachweis und die nähere Erforschung der Veränderlichkeit der Knochenformen eine Bedeutung.

XXII.

Ein Fall von Placenta succenturiata praevia.

Mitgetheilt

von

Dr. **Küneke**,

Assistent am akademischen Gebärhause und Arzt zu Göttingen.

(Mit einer Abbildung.)

Caroline B. aus A., 23 Jahre alt, eine zum ersten Male Schwangere, kam am 4. Juni 1858, 11½ Uhr Morgens mit Wehen in die Anstalt. Nach ihrer Aussage hätte sie zu Anfang Octobers concipirt, wonach ihre Niederkunft in den Beginn des Monats Juli würde fallen müssen. Nahe einem Dorfe, eine halbe Stunde von Göttingen entfernt, wo sie sich die letzte Zeit aufgehalten hat, wurde sie nichts ahnend bei der Feldarbeit beschäftigt plötzlich von einem starken Blutfluss aus den Geschlechtstheilen und zugleich schwachen wehenartigen Schmerzen, dergleichen beides sie vor diesem Zeitpunkte durchaus nicht wahrgenommen haben will, überrascht. Hierüber erschrocken hat sie ihren Weg sogleich zur Stadt beeilt, wozu sie durch das rasche Nachlassen der Blutung, welche nur noch gering bis zu ihrer Ankunft fortdauerte, in den Stand gesetzt war. Ungefähr ¾ Stunden nach dem Blutflusse traf sie in dem Gebärhause ein.

Die Hebamme, welche sofort die innere Untersuchung zuerst vornahm, fand die Scheide mit Klumpen coagulirten Blutes gefüllt und entfernte dieselben. Unterdess waren wir zur Stelle und fanden bei der inneren Exploration, dass die Portio vaginalis nicht nur vollkommen verstrichen, sondern der mit sehr weichen Rändern umgebene Muttermund bereits zur Grösse eines Thalerstücks ausgedehnt war. In und über demselben kam man auf eine eigenthümlich anzufühlende Masse. Der Finger drang in ein härtlich-weiches Gewebe, dessen faserige Streifen er zerreissen konnte, und das weder für Blutcoagula noch für die Eihäute zu halten war. Der vorliegende Kindstheil, der

über der oberen Beckenapertur ballotirende Kopf wurde dadurch mehr maskirt, als sonst Eihäute, wenn, wie hier, keine Fluctuation zugegen ist, zu thun vermögen. Um den Muttermund möglich wenig zu reizen, war durchaus die vorsichtigste Exploration nothwendig und diese gestattete nicht, sich innerhalb der mässig weichen Ränder des Muttermundes genauer zu orientiren; jedoch schien weit nach hinten und rechts die Masse aufzuhören. Die Hand, welche die Untersuchung ausgeführt hatte, zeigte sich mit flüssigem und einigen Streifen von coagulirtem Blute überzogen. Die Schenkel des Frauenzimmers waren bis auf die Strümpfe herab mit trockenem Blute bedeckt. Erscheinungen von Anämie waren nicht vorhanden.

Die äussere Exploration des Bauches ergab glatte Bauchdecken, den Bauch von der gewöhnlichen Grösse wie am Ende der Schwangerschaft und weich, den Fundus uteri in der horizontalen Lage des Frauenzimmers 2 Zoll über dem Nabel. Die rechte Seite des Bauches war voll und rund, die linke weicher und leerer, in der Höhe des Nabels, woselbst auch die Kindesbewegungen am stärksten gefühlt worden waren, verschob man kleine bewegliche Theile. Die Auscultation wies das Uteringeräusch über der Symphysis ossium pubis bis fast zum Nabel hinauf nach, die schwachen Herztöne in der rechten Seite des Bauches.

So war der Befund bei der Aufnahme der Kreissenden.

Es stand hiernach der Annahme einer Placenta praevia nichts entgegen, wodurch auch die nach den Angaben des Frauenzimmers um vier Wochen verfrühte Niederkunft an Wahrscheinlichheit gewann, obwohl der doch späte und nur einmalige Eintritt der Hämorrhagie nur aus einem marginalen Sitze der Placenta sich erklären liess. Da aber kein Rand derselben im Muttermunde deutlich zu fühlen war, sondern vielmehr ein nicht unbeträchtlicher Theil des Mutterkuchens selbst, so liess dieses unerklärliche Verhalten a priori irgend etwas Ungewöhnliches ahnen. Weil indessen die Blutung vollkommen stand, so beschloss Herr Hofrath *von Siebold*, sich exspectativ zu verhalten und das Accouchement forcé, welches hier keiner grossen Schwierigkeit unterlegen hätte, nur bei wiederkehrender starker Blutung vorzunehmen.

Anfangs wirkten nur sehr schwache Wehen, die erst ungefähr 20 Minuten nach der ersten Exploration sich zu steigern begannen, als man bei der um diese Zeit angestellten zweiten Untersuchung ein ganz anderes Resultat gewann. An Stelle der früher deutlich vorhandenen Placenta hatte sich im jetzt noch mehr geöffneten Muttermunde die Blase gestellt, über welcher sehr deutlich der Kopf ballotirte. Die vorliegenden Eihäute gaben das Gefühl ungewöhnlicher Derbheit, die besonders an einigen Stellen streifenartig hervortrat.

Von nun an verlief die Geburt durchaus regelmässig. Die kräftigen und häufigen Wehen wirkten sehr ausgiebig auf die Vortreibung der Blase und völlige Eröffnung des Muttermundes, weniger auf das Herabtreten des Kopfes, welcher noch immer in der oberen Beckenapertur verharrte, bis auch dieser um 4 Uhr Nachmittags den kräftigen Wehen keinen Widerstand mehr leistete und binnen 20 Minuten bis in den Beckenausgang vorbewegt wurde. Die sehr vorgetriebene pralle längst springfertige Blase liess die festen Streifen wie Hautduplicaturen immer deutlicher fühlen, ja sogar sehen, als sie die äusseren Geschlechtstheile schon eine Viertelstunde vor der Geburt des Kopfes öffnete. Die Schädellage zu erkennen hatte sie nicht gestattet, indess bestätigte sich die durch die äussere Untersuchung diagnosticirte zweite Lage, als der geborne Kopf sich mit dem Gesichte dem linken Schenkel der Mutter zuwandte. Das Kind wurde mit der Glückshaube geboren, indem die Eihäute nach dem Austritt des Kopfes um dem Nacken des Kindes zerrissen. Beiläufig bemerkt, rechtfertigt dies Verhalten das mit Bedacht eingeschobene „wohl" in der Beobachtung *Hohl*'s (Lehrb. d. Geburtsh., p. 522): „Als wohl nothwendige Bedingung für die Geburt der Kinder in den Eihäuten ist anzunehmen, dass der Mutterkuchen nicht in der Nähe des Muttermundes liegt und sich während der Vorbewegung des Kindes vom Uterus trennt." Letzteres scheint nach vorliegendem Falle ebenfalls nicht nothwendig zu sein. Für die ganz besondere Derbheit der Eihäute, welche doch zufolge der grossen Weichheit und Nachgiebigkeit des Muttermundes schon früh ihre Stütze verloren hatten, spricht noch das Bestehen der Blase bis zu Ende, trotz der am Muttermunde liegenden Placenta, wobei sie leicht frühzeitig

zu bersten pflegt, weil „dieser Theil der Eihäute durch den vorliegenden und tiefer herabtretenden Kindstheil, besonders durch den Kopf, früher und stärker angezogen wird, als der übrige Theil der Eihäute, der dem Zuge folgen kann“ (*Hohl*, Lehrb. d. Geburtsh., p. 752). Der sogleich lebende und kräftig schreiende Knabe zeigte alle Merkmale einer vollkommen ausgetragenen Frucht, was besonders aus der Länge desselben (18¼″) und dem Kopfumfange (13¼″) hervorgeht. Das Kind wog 7¼ Pfund. Auch gestand die Mutter einen leicht möglichen Irrthum in der Angabe des Conceptionstermines zu. Zehn Minuten nach der Geburt des Kindes ward die in die Scheide getretene Nachgeburt mit Leichtigkeit entfernt. Der Uterus contrahirte sich gut. Keine Spur von Blutung fand statt.

Das Wochenbett nahm seinen ganz normalen Verlauf. Die Wöchnerin konnte schon am dreizehnten Tage nach ihrer Niederkunft entlassen werden.

Was nun die ein gutes Pfund schwere Placenta betrifft, so haben wir auf sie unser besonderes Augenmerk zu richten, weil sich zeigen wird, dass alle abweichenden Verhältnisse dieses Falles einzig in der ungewöhnlichen anatomischen Beschaffenheit derselben ihre Erklärung finden.

Das Ganze bildete — ganz die Ansicht *Hohl*'s bestätigend, „dass die Placenta, am unteren Theil des Uterus sitzend sich gewöhnlich der länglichen Form nähert“ — nicht eine runde, sondern eine ovale Gestalt, deren grosser Durchmesser doppelt so lang war als der kleine und bestand aus einem grösseren dickeren massenhafteren Theile (*A*), der für sich das Ansehen eines vollständigen Fruchtkuchens gab, und einem kleinen platten accessorischen Kotyledon (*B*). Beide Theile standen mit einander in durchaus keiner vasculären Verbindung, sondern waren durch einen ligamentösen Streifen (*C*) durchschnittlich von 2 Centimeter Breite getrennt. Dieser derbe und feste Streifen war durch die zusammen verschmolzenen und verdickten Eihäute gebildet. Die marginale Insertion der 21 Zoll langen Nabelschnur lag seitlich von der stumpfen Spitze des Ovales, welche dem grossen Theile der Placenta angehörte, während die Gefässe, welche zur Placenta succenturiata führten, sich in zwei Partien dieser zuwandten; die eine (*D*), den grösseren

stärker luminirten Theil der Gefässe haltend und dicht an dem Parenchym der grossen Placenta verlaufend, senkte sich von der Seite in die kleine ein, während die andere Partie (*E*), kleinere und dünnere Gefässe führend, einen vollständig velamentösen Verlauf in den Eihäuten nahm und sich an der Spitze des kleinen Kotyledon inserirte. Diese letzteren Gefässe waren es unstreitig, welche, weniger dehnbar als die Eihäute, sich der Spannung des andrängenden Wassers widersetzend jene bandartigen Streifen in der Blase darstellten. Der Verlauf aller Gefässe stellte sich am deutlichsten auf der Fötalfläche des Fruchtkuchens und der Eihäute dar.

Betrachtete man hingegen die Uterinfläche der Placenta, so fielen sogleich bei gänzlicher Integrität aller übrigen Theile die Verletzungen der Placenta succenturiata in die Augen, welche offenbar durch die erste Untersuchung mit dem Finger bewirkt waren. Ebenfalls erkannte man bei der Berührung dieser Stelle mit dem Finger auch jetzt noch dasselbe Gefühl, wie bei der ersten Exploration.

Ohne allen Zweifel war hiernach dieser accessorische Kotyledon der vorliegende Theil der Placenta, welcher die Hämorrhagie veranlasste.

Zur Erklärung der eigenthümlichen Form dieser Placenta dürfte es wohl nicht uninteressant erscheinen, über die wahrscheinliche Entstehungsweise dieses getheilten Fruchtkuchens einiges vorzubringen.

Von den Ursachen des tiefen Sitzes der Placenta im Allgemeinen bemerken wir nur, dass wir sie mit *Hohl* in einer fehlerhaften Beschaffenheit und Zerreissung der Decidua reflexa suchen. In specie nun unseren Fall betreffend, so führte auch hier die Allantois bei der ersten Bildung der Placenta im dritten Monate der Schwangerschaft die fötalen Nabelgefässe dem Chorion zu. Diese theilten sich in der Gegend der vorderen unteren Wand der Gebärmutter und bildeten hier, sich in die Chorionzotten einsenkend, in der gewöhnlichen Weise die Placenta. Allein einige dieser Gefässe fanden auch noch jenseits des inneren Muttermundes an der hinteren untersten Wand des Uterus eine stärkere Wucherung der Chorionzotten vor und benutzten diesen günstigen Boden, um sich auch mit diesen zu verbinden. Weil es die erste

Schwangerschaft war, so befand sich der innere Muttermund in vollkommen geschlossenem Zustande, weshalb keine Vereinigung mit den Gefässen des Cervix uteri entstehen konnte. Der innere Muttermund ward somit zur Verbindung beider Placenten durch Chorion und Amnion einfach überbrückt. Diese häutige Brücke ist vermuthlich anfangs so schmal gewesen, dass die Ränder beider Fruchtkuchen sich berührten. (Conf. *Hohl,* Lehrb. d. Geb., p. 147 u. 148). Die marginale Insertion der Nabelstranggefässe hat bei dem tiefen Sitze der grossen Placenta nichts Ungewöhnliches. Die velamentöse Insertion der der kleinen Placenta angehörigen Gefässe ist aus der so angenommenen Entstehungsweise der Placenta succenturiata leicht erklärt.

Fälle von ungleichmässiger Theilung des Fruchtkuchens sind nicht selten beobachtet worden, allein dann communicirten beide nicht nur durch häutige Verbindung, sondern die Gefässe gingen zugleich von der einen zur anderen Hälfte hinüber. Oder es findet sich eine getheilte Placenta bei einfachem Kinde und einfacher Nabelschnur, wie in dem bei *Hohl* erzählten, von *Ebert* beschriebenen Falle, wo „beide Arterien kurz vor ihrem Eintritt in die Placenta durch eine kleine Anastomose verbunden waren, die eine ging in die rechte, die andere in die linke Placenta, nachdem sie einen Zweig an die rechte abgegeben hatte. Von jeder Placenta kamen zwei grosse Stämme, die sich erst zum Hauptstamme vereinigten"; und ebendaselbst die Beobachtung von *Höring,* wo „sich die Nabelschnur 3 Zoll von der Insertion in zwei Aeste spaltete."

Diese beiden Arten der getheilten Placenta haben sich in unserem Falle zu einer dritten Art combinirt, indem hier eine membranöse Verbindung, aber eine vollkommene vasculäre Trennung beider Placenten stattfindet. Analoge Fälle dieser Art haben wir in der Literatur nicht auffinden können.

Zwei Fragen sind es, welche dieser interessante Fall uns nahe legt und deren Beantwortung wir im Folgenden nach einigen Vorbemerkungen versuchen wollen.

1) Wie ist es zu erklären, dass die Schwangerschaft unter obwaltenden Verhältnissen ihr normales Ende er-

reichen konnte, ja dass bis zur Eröffnungsperiode der Geburt auch nicht die Spur von Blutung stattfand?

2) Warum ist nur eine einmalige Hämorrhagie eingetreten und wie brachte die Natur den regelmässigen Verlauf der Geburt zu Stande?

Halten wir uns zunächst an die Erscheinungen, welche bei dieser Geburt obwalteten, so finden wir in der Zeit des Eintritts der Blutung und der Art ihres Verhaltens die grösste Aehnlichkeit mit Placenta praevia marginalis, d. h. mit derjenigen Art des tiefen Sitzes der Placenta, wo der Rand derselben an dem Rande des ursprünglich inneren Muttermundes lag und im weiteren Verlaufe der Schwangerschaft mit der allmäligen Verwendung des Uterinsegments, der Erweiterung des inneren Muttermundes und Verkürzung des Mutterhalses, ohne Lösung seines Zusammenhanges mit dem Uterus, vom Rande des äusseren Muttermundes entfernt blieb. Denn bei diesem Verhalten treten Blutungen während der Schwangerschaft gar nicht ein, sondern erst während der Geburt, wenn die Wehen den äusseren Muttermund zu erweitern beginnen oder ihn fast vollkommen ausgedehnt haben. Allerdings lässt sich über das frühere Verhalten des äusseren Muttermundes nichts constatiren, da die Kreissende erst 3/4 Stunden nach der starken Blutung sich zur Untersuchung stellte, zu welcher Zeit derselbe zur Grösse eines Thalers ausgedehnt war. Sie will nun zwar in diesem Zeitraume keine Schmerzen gefühlt haben, allein es können während dieser Zeit die Wehen ebenso schmerzlos gewirkt haben, wie sie es ganz gewiss vor dem ersten Schmerze mit gleichzeitiger Hämorrhagie gethan haben. Denn bei Placenta praevia ist der Muttermund so nachgiebig und die Wehen sind so schwach, dass sie oft gar nicht gefühlt werden. Der Grad der Erweiterung des Muttermundes, welche jedenfalls in unserem Falle stattgefunden hat, bleibt indess für die Analogie des letzteren mit Placenta praev. marg. in Bezug auf Zeit und Art der Blutung unwesentlich.

Vergleichen wir nun die Erscheinungen der Blutung mit dem Befunde der inneren Untersuchung, so finden wir bei dieser eine ebenso grosse Unähnlichkeit mit Placenta praev. marg., wie bei jener Aehnlichkeit. Statt nämlich, wie

es bei so bedeutender Ausdehnung des äusseren Muttermundes bei Pl. praev. marg. der Fall ist, zwischen dem äusseren Muttermunde und dem vorliegenden Rande der Placenta mindestens einen schmalen Zwischenraum — den Rest des ausgedehnten Mutterhalses — zu finden, trafen wir auf eine ganze auf dem äusseren Muttermunde liegende Masse des Mutterkuchens, die erst nach hinten und rechts aufzuhören schien.

Eher schiene dieser letzte Befund mit demjenigen bei Placenta praevia cervicalis s. lateralis übereinzustimmen. Denn dabei fühlt man, allerdings nur wenn noch wenigstens ein Theil der Portio vaginalis und des Cervix uteri vorhanden ist, den Rand des vorliegenden Placentarlappens und einen Theil des letzteren in den Cervicalcanal hereinragen. Allein dies kann spätestens in der letzten Zeit vor dem normalen Ende der Schwangerschaft noch stattfinden, sofern dieses Ende überhaupt erreicht wird. Ist jedoch der äussere Muttermund bereits so weit ausgedehnt, wie in unserem Falle, so ist auch hier in der Regel der Rand der Placenta so weit zurückgezogen, dass man zwischen ihm und dem Rande des Muttermundes einen wenn auch noch schmaleren Zwischenraum als bei Pl. praev. marg. antrifft. Sprechen schon diese Verhältnisse wenig zu Gunsten der Annahme einer Pl. praev. lat., so möchten wir noch zu bedenken geben, dass vorliegender Fall eine zum ersten Male Schwangere betrifft, bei der mithin doch wohl der Mutterhals zur Zeit der ersten Bildung der Placenta in voller Integrität vorhanden und der innere Muttermund geschlossen war, so dass folglich eine Verbindung der Placentargefässe mit den Cervicalgefässen nicht denkbar ist.

Noch mehr aber schwindet die Aehnlichkeit mit Placenta praev. lat., wenn wir die Zeit und Art der Blutung berücksichtigen. Diese muss schon im siebenten oder achten, spätestens im neunten oder zehnten Monat der Schwangerschaft eintreten, je nachdem eine grössere oder kleinere Partie von Placentargefässen in oder um den Mutterhals adhärirt. Sie tritt periodisch ein, anfangs schwächer, mit der Zeit immer stärker werdend, je weniger die Placenta noch wächst und je mehr die Erweiterung des inneren Muttermundes zur Vergrösserung der Uterinhöhle fortschreitet. Von einem der-

artigen Verhalten der Blutung ist aber in unserem Falle keine Andeutung vorhanden.

Wenn wir drittens eine Vergleichung mit Placenta praevia centralis anstellen, so werden wir das umgekehrte Resultat von dem gewinnen, was sich bei der Zusammenstellung mit Pl. praev. marg. ergab. Wir möchten zunächst den Begriff der Pl. praev. centr. nicht so eng fassen, wie es *Hohl* thut, welcher nur so lange diesen Ausdruck gebraucht, als die Placenta mit einem grösseren oder kleineren Theile auf dem wirklich inneren Muttermunde aufsitzt und deshalb selbstverständlich schon bei Eintritt der ersten Blutung, als einem Zeichen der Ausdehnung, des Schwindens des inneren Muttermundes, jene Benennung nicht mehr für passend erachtet, sondern verstehen wir darunter überhaupt das Aufliegen eines Theiles der Placenta auf der inneren Oeffnung des Mutterhalses ohne Rücksicht auf den Grad der Verkürzung des letzteren — da es ja sonst für dieses Verhältniss an einem Ausdrucke fehlen würde — so sind wir in unserem Falle berechtigt, die grösste Aehnlichkeit im Befund mit Pl. praev. centr. herauszufinden, selbst wenn auch nur ein kleiner Theil des Mutterkuchens vorlag, gross genug, um den zu der Grösse eines Thalers ausgedehnten äusseren Muttermund völlig zu bedecken.

Für Zeit und Art endlich der Blutung stellt die Vergleichung die schroffsten Gegensätze heraus. Da nämlich bei Pl. praev. centr. die Blutung schon bald nach Bildung der Placenta eintreten kann und gewiss häufig die Ursache von Abortus im weiteren Sinne im 4., 5. Monate abgiebt, in anderen Fällen später im 6., 7., 8. Monate periodisch und progressiv sich furchtbar steigernd je nach der früheren oder späteren Erweiterung des Muttermundes, woran auch die Individualität Antheil zu haben scheint, ihren Anfang nimmt, wohl nie aber die Schwangerschaft, theils durch frühzeitigen Tod der Schwangeren aus Anämie, theils durch operative Eingriffe der Kunst, ihr normales Ende erreicht, so liegen diese Verhältnisse ausserhalb aller Vergleichung mit unserem Falle.

Recapituliren wir nun die Resultate unserer vergleichenden Untersuchung, so ergiebt sich kurz, dass vorliegender Fall Analogie zeigt mit Placenta praevia marginalis, aber nur in

Bezug auf Zeit und Art der Blutung, durchaus keine in Betreff des Befundes bei der inneren Untersuchung; überhaupt keinerlei Analogie mit Pl. praev. cervicalis; keine Analogie in Rücksicht der Blutung mit Pl. praev. centralis, wohl aber die grösste im Befund der inneren Exploration. Es stellt sich demnach je eine einseitige Aehnlichkeit mit den beiden gerade entgegengesetzten Arten der Placenta praevia heraus. Und somit ergiebt sich endlich, dass vorliegender Fall in das angenommene System von Placenta praevia überhaupt nicht rubricirt werden kann.

Es ist keine Frage, dass die Ursache dieser ganz abnormen Erscheinungen einzig und allein in einem besonderen Verhalten dieses anatomisch ebenso anomalen Fruchtkuchens zur Gebärmutter zu suchen ist. Hier gelangen wir zu der Lösung unserer oben aufgestellten Fragen, welche durch die soeben gemachten Untersuchungen eingeleitet werden musste.

In Betreff der ersten Frage ergiebt sich aus den obigen Erörterungen das negative Resultat, dass wir keine positive Antwort darauf zu geben wissen. Wollen wir uns indess einer vorurtheilsfreien Betrachtung unseres Falles hingeben, so dürfte eine Hypothese nahe liegen, die unter sonst günstigen Verhältnissen wohl den Widerspruch zwischen den Erscheinungen und dem Befunde aufzuheben vermöchte. Wir finden also einen Theil der Placenta auf dem schon bedeutend geöffneten Muttermunde und doch keine Blutung in der Schwangerschaft. Wir sehen, dass dieser vorliegende Theil eine Placenta für sich ausmacht, die mit der grossen nur häutig verbunden ist. Wir dürfen annehmen, dass der innere Muttermund bei der ersten Bildung des Fruchtkuchens geschlossen war, Chorion und Amnion, beide Placenten verbindend, einen schmalen Steg darüberhin bildeten. Lassen wir nun — wir dürfen ja den günstigsten Fall annehmen — die ganz allmälige Erweiterung des inneren Muttermundes und Ausdehnung des Mutterhalses in möglich frühester Zeit, in der noch die Placenta und gleichfalls die Eihäute in ihrem besten Wachsthume standen, geschehen, so ist doch wohl weniger anzunehmen, dass sich die dem Muttermunde benachbarten Gefässverbindungen lösten, als vielmehr, dass der schmale häutige Steg, gespannt und gezerrt mehr als sonst zu wachsen begann und sich zu einer

breiteren Brücke zwischen beiden Placentarufern ausdehnte, was um so eher möglich erscheint, da die Eihäute durch keine, weniger elastischen in denselben verlaufenden Gefässstämme in ihrer Dehnbarkeit beschränkt werden konnten. Die interplacentare Membran, in dieser Weise der Ausdehnung des Mutterhalses folgend, vermochte die Lösung von Placentargefässen aus ihrer Verbindung mit dem Uterus bis zum normalen Eintritt der Geburt zu suspendiren. Bis daher lag also überhaupt gar keine Placentarsubstanz vor, sondern eben die verbindende Membran, es fand, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, eine Membrana interplacentaris praevia statt, und zwar von Anfang an, ja wollten wir das Wort centralis in *Hohl*'s Sinne auffassen, so müssten wir auch consequenterweise jenen Ausdruck als Ueberschrift dieser Mittheilung adoptiren. Als aber die Geburt begann und die Ausdehnung des Restes des Mutterhalses und die Eröffnung des Muttermundes beschleunigte, da musste auch ein Zeitpunkt eintreten, wo die Zwischenhaut mehr im Stande war, sich entsprechend rasch und weit zu dehnen, entweder musste sie zerreissen oder die Gefässe vom Uterus lösen. Es fand, wegen der aus der Beschaffenheit der als Blase vorliegenden Eihäute noch mehr für die Interplacentarmembran zu vindicirenden besonderen Festigkeit derselben, die letztere Alternative statt. Eine stärkere, dem Frauenzimmer zum ersten Male als Wehe fühlbare Contraction des Längsfaserstratums des Uterus erweiterte plötzlich den äusseren Muttermund, sämmtliche Gefässe der kleinen Placenta, weil ihre geringere Anzahl und wohl auch grössere Kleinheit den massenhafteren und stärkeren Adhäsionen der grossen Placenta nicht Stand halten konnten, lösten sich und veranlassten die plötzliche mit der Wehe gleichzeitige Hämorrhagie. Der Placentarlappen selbst aber, nun völlig aus seinen Adhäsionen gelöst und frei folgte sogleich dem Zuge der verbindenden, am anderen Ufer fixirt gehaltenen Zwischenhaut nach vorn, welche nun ebenfalls ihrer Zerrung ledig elastisch sich in sich zusammen zog, gelangte so auf den geöffneten Muttermund, wo sie bei der ersten inneren Untersuchung als Placenta praevia centralis imponirte.

Wir sind nicht gemeint zu Gunsten unserer Hypothese etwas zu verschweigen. Und so müssen wir denn doch offen

gestehen, dass uns selber die oben angenommene Lehre von der Dehnung der Interplacentarmembran allerdings mindestens gewagt erscheint. Die Breite dieser Membran betrug 2 Centimeter, ihre Dicke 1‴ und es ist die Frage, ob sie wirklich die Fähigkeit besessen, bis auf das Doppelte, wie es zur Deckung des ausgedehnten Mutterhalses etwa auszureichen scheint, sich dehnen zu lassen. Indess halten wir es, bei der bedeutenden Dicke derselben, namentlich bei der seitlichen Nachgiebigkeit der wegen ihrer grossen Länge zu beiden Seiten der Uterinöffnung ungespannt und schlaff liegenden Partien der Haut und vorausgesetzt, dass die Dehnung frühzeitig begann und ganz allmälig fortgeschritten ist, doch nicht für unmöglich.

Auf diese Weise erklärt sich, dass bis zum normalen Ende der Schwangerschaft, ja bis zur Eröffnung des äusseren Muttermundes keine Gefässtrennung zu Stande kam. Ob aber der Vorgang factisch ein solcher gewesen ist, bleibt natürlich problematisch.

In Betreff der zweiten Frage: warum erstens nur eine einmalige Blutung stattfand, lässt sich nur bemerken, dass der Grund davon wahrscheinlich in einer sehr plötzlichen und vollständigen Lösung der Nebenplacenta beruht. Denn da die Blutung nicht aus dem fötalen Theile der Placenta, sondern nur aus dem mütterlichen geschehen kann, weil nach der bis jetzt angenommenen Verbindung der Gefässe der Placenta mit denen des Uterus jene geschlossen in diesen vom mütterlichen Blute frei umspült werden; so stillte jene plötzliche Contraction, welche die Placenta momentan löste, in demselben Augenblick auch die Blutung, die soeben durch sie selber herbeigeführt war, indem der in seinem ganzen Umfange frei gewordene Placentartheil des Uterus sich ungehindert zu contrahiren, die Blut gebenden Gefässlumina zu schliessen vermochte und so auch besonders zur raschen Eröffnung des äusseren Muttermundes wirkte. Das Stillicidium sanguinis, welches noch eine Zeitlang nachher fortbestand, ist doch wohl zu irrelevant, als dass es dieser Annahme Eintrag zu thun vermöchte. Dass der Kopf des Kindes tamponirend auf die Gefässe gewirkt haben könnte, ist bei

dem zu dieser Zeit noch hohen Stande und der Beweglichkeit desselben nicht zu statuiren.

In der Hauptsache ist zwar der zweite Theil der zweiten Frage schon mit dem ersten beantwortet, denn hätte die Blutung sich wiederholt, so wäre von einem regelmässigen Verlaufe der Geburt keine Rede, allein es ist auch noch einiges Interessante über das Mechanische der Einstellung der Blase hinzuzufügen. In der Zeit von 20 Minuten, welche etwa zwischen der ersten und zweiten Untersuchung verfloss, äusserte die Kreissende nur ausserordentlich geringe Wehenschmerzen, welche sich erst am Ende dieser Zeit ein wenig steigerten, als wir nichts mehr von Placenta, sondern eine gute pralle Blase im Muttermunde fühlten und über ihr ein Caput mobile. Die Blase hat sich dem Fruchtkuchen substituirt, es fragt sich nur, wie das geschehen ist? Ist es ihr gelungen, ihn einfach bei Seite zu schieben und so seinen Platz einzunehmen? Oder sollte sie nicht vielmehr von hinten und rechts her unter seinen freien Rand dringend es vermocht haben, diesen empor zu heben und, da die Interplacentarmembran sich leicht charnierartig in eine Falte legte, die ganze Nebenplacenta nach vorn auf die Hauptplacenta allmälig umzuschlagen, so dass jetzt beide Placenten an die vordere Wand des Uterus zu liegen kamen mit ihren Fötalflächen einander berührend? Dieser letztere Hergang scheint uns glaublicher. Auch ward auf diese einfache Weise der meiste Raum für die vordringende Blase, den nachfolgenden Kindskopf u. s. w. gewonnen und so der durchaus normale weitere Verlauf der Geburt am leichtesten ermöglicht.

Zum Schluss lässt sich beiläufig noch die Frage aufwerfen, ob nicht die Glückshaube, mit der das Kind geboren wurde, in diesem Falle mit besonderer Prägnanz ihren Namen verdiene? Wir müssen dies in Zweifel ziehen. Denn wenn auch bei in der Nähe des Muttermundes liegender Placenta Gefässe in dem vorliegenden Theile der Eihäute verlaufend beim Blasensprunge mit zerreissen und stark bluten können — wovon zwei Fälle von *R. Bensicker* und *Ricker* beobachtet sind — so wäre letzteres hier wohl nicht zu fürchten gewesen, da die Gefässe wegen mangelnder Pulsation wahrscheinlich keine arteriellen waren, die Venen aber, bei völliger Trennung

ihres Mutterbodens vom Uterus und dadurch schon gestörter Circulation, durch die schwachen Arterienäste, welche in ihrem langen Verlaufe vielleicht noch dazu comprimirt wurden, nur mangelhaft hätten gespeist werden können. Auch für Vorfall der Nabelschnur beim Blasensprunge scheint, bei der doch hochliegenden Hauptinsertion derselben, keine besondere Prädisposition vorhanden gewesen zu sein.

XXIII.

Zwei Fälle von seit langer Zeit zurückgebliebenen Mutterkränzen.

Von

Dr. **Leopold** in Meerane.

Nur zu häufig kommt es vor, dass man Frauen, besonders aus weit entlegenen Ortschaften, wegen eines Gebärmuttervorfalles Pessarien einlegen muss und kaum die Hälfte dieser Frauen wieder zu Gesichte bekommt. Die meisten wenden sich wegen der wenigstens halbjährlichen Wiederherausnahme und Reinigung der Pessarien an die Hebamme ihres Wohnortes, einige verrichten dies Geschäft selbst, aber es geschieht auch, dass die Pessarien aus Sorglosigkeit oder falscher Schamhaftigkeit unberührt in der Scheide gelassen werden und so zu verschiedenen bedenklichen Krankheiten Veranlassung geben. Der unglücklichen Ausgänge derselben führt die Literatur nicht wenige auf; in zwei derartigen Fällen, welche der Zufall mich bei zwei bejahrten Frauen beobachten liess, geschah die Wiederherstellung der Gesundheit derselben bald und dauernd.

Zunächst sei des einen Falles gedacht, der im Laufe des Jahres 1858 mir vorkam. Frau *F.* allhier hatte seit acht Wochen eine alte Verwandte bei sich und erzählte mir, dass es um ihr herum sehr garstig röche und dass derselben aus der Scheide, besonders früh beim Aufstehen, eine weisse stinkende Materie abgehe. Sie wollte vor der Hand nur wissen,

ob sie ihr, die sonst eine gute, verständige Frau sei und in dem 70. Jahre stehe, die Wartung ihrer kleinen Kinder noch fernerhin anvertrauen dürfe. Ich rieth, dies so viel als möglich zu vermeiden, sodann aber doch die Frau zu veranlassen, sich wegen ihres Leidens baldigst an einen Arzt zu wenden.

Einige Tage darauf liess sie mich zu sich rufen und ich erfuhr von ihr, dass sie seit 35 Jahren Wittwe sei und sich vor 23 Jahren wegen eines Scheidenvorfalles von ihrem Bruder, einem Arzte, der nun seit 12 Jahren verstorben ist, einen Wachskranz habe einsetzen lassen. Etwa drei Jahre darauf habe sie denselben verloren, der Vorfall habe sich aber trotzdem nicht verschlimmert, nur sei seit jener Zeit der jetzt noch bestehende stinkende Abfluss eingetreten. Ihrem Bruder, der sie mehrere Male befragt, habe sie von letzterem Nichts erzählt, wohl aber stets gesagt, dass der Vorfall trotzdem, dass der Mutterkranz aus der Scheide gefallen, sie nicht mehr belästige. Daher sei nun auch wegen ihres Leidens bis jetzt Nichts geschehen und bat sie, mich schliesslich dringend um einen guten Thee zur Abhülfe desselben. Da ich wohl wusste, wie leicht sich Frauen über ihre körperlichen Zustände täuschen und sich selbst zu täuschen beflissen sind, um geburtshülfliche Untersuchungen von vorn herein abzuschneiden, so gab ich ihr sofort mein Bedenken zu erkennen, dass der Mutterkranz doch noch bei ihr sitzen könne. Davon wollte sie nun durchaus nichts wissen und erst, nachdem ich ihr gesagt, dass ich allerdings einen guten Thee für ihr Leiden wisse, ihr denselben aber nicht eher nennen werde, bevor ich mich nicht durch die innere Untersuchung überzeugt, dass ein zurückgebliebenes Pessarium der Grund der Krankheit nicht sei, ergab sie sich, obschon mit grossem Widerstreben, in meine Wünsche. Ich fand sofort, dass hinter der Harnröhre die Scheide in Form einer welschen Nuss herabhing und dahinter ein harter, inkrustirter, in der Mitte des Beckens liegender, mit glatten inneren und rauhen äusseren Rändern versehener, grosser Mutterkranz lag. Das Erstaunen und Wehklagen der alten Frau war nun ausserordentlich und sie entschloss sich, obschon ich ihr vorstellte, dass die Herausnahme desselben das einzige Mittel, ihr Leiden

zu enden, sei, doch sehr schwer zur Extraction. — Ich brachte sie nun auf eine Matratze in horizontale Lage, liess von einer Magd das Becken in die Höhe heben und ging mit zwei beölten Fingern ein. Zunächst trennte ich das Pessarium von den Scheidenwänden, mit denen es seitlich und hinten durch harten Schleim verklebt war, mit den Fingern und hakte dieselben in die innere Oeffnung des Pessarium, das vorn auf dem Arcus pubis aufsass. Ich drehte es nun so, dass dessen äusserer rechter Rand seitlich nach oben, dessen äusserer linker Rand seitlich nach unten zu stehen kam, zog das Pessarium um etwas vor- und rückwärts, um es von den Scheidenwänden noch mehr abzulockern, drückte mit dem beölten zweiten und dritten Finger der linken Hand den Damm nach hinten und zog das Pessarium nach abwärts und dann nach links und aufwärts und endlich über den Damm und meine zwei Finger so heraus, wie mit der Zange einen Kindeskopf, der die erste Hinterhauptslage vorher eingenommen. Die Operation war allerdings mit viel Schmerz für die Greisin verbunden, aber doch in zehn Minuten beendet.

Der Mutterkranz war von Holz, mit Wachs überzogen, das etwas erweicht war und sich leicht durchschneiden liess. Um dieses Wachs sass überall in der Stärke von 2 Linien ein Ueberzug, aus verhärtetem Schleime und kalkartigen Concrementen bestehend, im Ganzen von graulicher Farbe, nur an einer Stelle, wo er auf dem Mastdarme aufgelegen, schmuzig roth gefärbt. Sein Durchmesser betrug $3^3/_4$ Zoll, der Durchmesser der inneren Oeffnung war 2 Zoll, die Dicke des Ringes betrug vom äusseren zum inneren Rande 11 Linien.

Als ich nach Herausnahme des Pessarium die Patientin noch ein Mal untersuchte, fand ich den Muttermund geschlossen und nach einwärts gekerbt, doch waren trotzdem, dass das Pessarium volle 23 Jahre in der Scheide zurückgeblieben, weder an dem Muttermunde, noch an der Portio vaginalis oder den ausgedehnten Scheidenwänden Spuren einer Verhärtung oder von Desorganisationen überhaupt zu bemerken.

Nach der Wegnahme traten keine Blutungen ein. Der durch die Dehnungen bei der Extraction erzeugte Schmerz verschwand nach einigen Stunden. Patientin musste noch einige Tage die horizontale Lage beibehalten und 14 Tage

lang Sitzbäder aus Rainbolei und Chamillen benutzen. Und so verschwand bei Fortsetzung ihrer früheren guten Diät der Ausfluss vollständig.

Der zweite Fall betrifft ebenfalls eine Altenburgische Bäuerin, zu der ich Nachts im November 1857 gerufen wurde. Dieselbe stand im 60. Lebensjahre. Sechs Jahre vorher hatte sich dieselbe wegen eines Scheiden- und Muttervorfalles einen Mutterkranz und zwar auf ihr besonderes Verlangen, da er besser sitze, einen von Wachs, wie obiger war, einbringen lassen. Derselbe hatte auch sehr gut gesessen und sie hatte denselben bis jetzt, ohne die geringsten Beschwerden zu empfinden und ohne ihn ein Mal entfernt und gereinigt zu haben, bis jetzt getragen. Nur war es ihr aufgefallen, dass von der Zeit an ihre Periode, welche sie vor dem funfziger Jahre verloren, alle vier Wochen in der früheren Quantität wieder zu fliessen anfing. Vor sechs Wochen hatte sie ihre Periode regelrecht nach ihrer Meinung zum letzten Male. Vier Wochen darauf aber stellten sich täglich geringe Blutungen ein, welche so 14 Tage lang wiederkehrten und den 24. und 25. November in solche Blutungen ausarteten, dass wegen der eintretenden Schwäche und der öfteren Ohnmachten zu mir geschickt wurde. Nachdem nach mehrtägiger Behandlung die Schwächezustände sich gebessert hatten, bedurfte es auch bei dieser Kranken grosser Ueberredungskunst, ehe sie zugab, dass der Mutterkranz die Blutungen veranlasst haben könne und ehe sie in die Herausnahme desselben willigte. Sie geschah den 30. November und war in Rücksicht auf die anzuwendende Mühe einer Entbindung gleich zu rechnen. Der Mutterkranz stemmte nämlich vorn am Schambogen seitlich an den Sitzbeinhöckern auf. Ich gab ihm zunächst die Richtung, dass er vom rechten Sitzbeinhöcker ab nach aufwärts rückte und so unten vom linken Sitzbeinhöcker ab nach dem Mastdarme zu liegen kam. Hierauf hakte ich den rechten Zeigefinger in die Oeffnung des Kranzes ein und schob: nachdem der Damm, der sehr fest und breit war, gehörig eingeölt worden war, diesen mit dem Daumen der linken Hand in der linken Scheitelseite über den Kranz zurück. Denn in der Rima vulvae dies auszuführen war nicht möglich. Dann wäre die Urethra zu sehr gequetscht worden. So aber gelang es bald durch

gleichzeitiges langsames Ziehen und Heben mit dem rechten Zeigefinger das Pessarium nach aufwärts zu bewegen und herauszufördern. Dasselbe war von verhärtetem, weissem stinkendem Schleime bedeckt und roch fürchterlich, wie der nachfliessende Vaginalschleim. Schon nach acht Tagen verschwand derselbe unter dem Gebrauche aromatischer feuchtwarmer Umschläge auf die Genitalien, wobei sich auch die Vagina verengte und wie eine spätere Untersuchung ergab, kam auch der Prolapsus uteri nicht wieder zum Vorschein. Die Patientin lebt jetzt nach sieben Jahren noch.

XXIV.

Ueber die Einwirkung der Gerbsäure auf die menschliche Gebärmutter.

Von

Dr. **Carl Hennig** in Leipzig.

Der einer Reihe von Arzneimitteln beigelegte Name des Zusammenziehenden ist ein so unklarer, dass jeder Beitrag, welcher zur Erläuterung jenes Begriffes geliefert werden kann, nützlich erscheinen dürfte. Der Nutzen einer derartigen Aufklärung ist übrigens alsbald im Leben verwerthbar, da viele Aerzte Adstringentien als innere Mittel gegen Blutungen und unblutige krankhafte Absonderungen aus der Gebärmutter verabreichen, ohne dass bestimmte Erfahrungen vorliegen, dass das von ihnen gewählte Mittel die beabsichtigte Wirkung habe.

Das Prädicat „zusammenziehend“ findet sich unbestritten bei den gerbstoffigen Mitteln; fragen wir aber, wie solche dazugekommen seien, so läuft die Antwort auf die Sache des Geschmackes im unfigürlichen Sinne hinaus. Dass Tannin noch mehr als die schmeckenden Mund- und Rachengebilde adstringire, ist ein selten für nothwendig erachteter und viel öfter als bewiesen geglaubter denn bewiesener Nebengedanke.

Da aber die herbe Geschmacksempfindung beim Kosten gerbsaurer Präparate eine sehr zusammengesetzte ist, und das Fade derselben nebst dem bitterlich-süssen Nachgeschmacke nur einen Theil, vielleicht den specifisch sensuellen Theil der Analyse des ganzen Eindruckes bildet:[1]) so werden sich die Elemente zur Beurtheilung adstringenter Aeusserungen besser aus einfachen Verhältnissen finden und von Versuchen herholen lassen, die planmässig zum Schwereren fortschreiten.

Zusammenziehend nennt Arzt wie Laie

1) was klebt. Die klebende Eigenschaft lässt sich am Tannin nachweisen, wenn man es trocken in die Mutterscheide bringt. Der Feuchtigkeitsgrad des Schleimhautüberzuges bestimmt das Mehr oder Minder der danachfolgenden Verklebung der Scheidenwände.

2) Was trocknet. Wir werden später sehen, dass Gerbsäure verschiedentlich den verschiedenen Geweben Wasser entzieht; im Ganzen ist nach *Buchheim*'s[2]) Urtheile das Diffusionsvermögen gerbstoffiger Lösungen ein geringes.

3) Was steift. Der Verlust an Gefügigkeit, welchen mit Tannin getränkte thierische Stoffe erleiden, hängt nicht allein von den zwei voranstehenden Wirkungen, sondern auch vom Verluste an Schnellkraft ab. An Muskeln sahen wir den Elasticitätsmodulus zwar zunehmen, dafür aber den Elasticitätsumfang abnehmen.

4) Was gerbt. Nicht nur die leimgebenden Gewebe, sondern auch die proteïnartigen Eiweisskörper erleiden eine chemische Umwandlung in ihrer Verbindung mit Gerbsäure, wodurch sie zersetzenden Einflüssen um so länger widerstehen, je fester jene Verbindung war. Hieher gehört auch das Festwerden des mit Tannin in Berührung gebrachten Blutes und seiner nächsten Abkömmlinge, so des Serum und des eiweissigen und faserstoffigen Transudates. Dass aber trotz erfolgter vollkommener Gerinnung dann noch Flüssigkeit erübrigen könne, welche ebensowohl Tannin als auch Albumin in reichlicher Menge neben einander in Lösung, also gemischt enthält, habe ich[3])

---

1) Vgl. *C. Hennig*, Archiv für physiolog. Heilkunde, XII, S. 601.

2) *R. Buchheim*, Lehrb. d. Arzneimittellehre, Leipz. 1856, S. 367

3) *C. Hennig*, a. a. O. XIII, S. 422.

früher nachgewiesen. Das Verhalten zum Schleime ist wahrscheinlich ein anderes.

5) Was zusammenzieht, nämlich Verkürzung contractiler Fasern zur Folge hat.

a) Das elastische Gewebe kommt nur als Unterlage der Epithelien auf Schleimhäuten und als Beimengsel des Bindegewebes, zum Beispiele in der äusseren Haut und in den zudem glatte Muskeln enthaltenden Gefässhäuten in Betracht. Die zu schildernde Wirkung ist daher eine zusammengesetzte mit Antheilen aus früheren Kategorien. Vergegenwärtigen wir uns den Vorgang nach Zusammenbringen von tanninhaltiger Flüssigkeit mit der weiblichen Genitalschleimhaut: so läuft er auf etwa diese Reihe von Veränderungen hinaus:

Es schrumpfen zunächst abgelebte und unter Mithülfe der chemischen Einflüsse des Gerbstoffes absterbende Theile ein, in der vordersten Reihe die älteren Epithelzellen, welche dadurch aus ihren Verbindungen gerissen und nebst vorfindlichen pflanzlichen Schmarotzern abgestossen werden. Verweilt nun die Arznei länger auf dem jungen Boden, so dringt sie tiefer in denselben ein und ändert dessen Ernährung, indem sie sich am innigsten und reichlichsten mit den Kernen der Epithelzellen und mit der eiweissigen Zwischenflüssigkeit vereinigt. So wird nicht blos die jüngere Epithelschicht getrübt, sondern auch das mächtige elastische Lager in und unter der Schleimhaut trockner und straffer gemacht, endlich chemisch afficirt. Die Schnellkraft des elastischen Gewebes wird, wie ich am Ligam. nuchae fand, in derselben Weise, wie die der Muskeln verändert. Sehr heftige Grade der fortgesetzten Einwirkung lassen es zu theilweiser Zerstörung, zu schmerzhaften Erosionen kommen. In solchem Falle hat sich die Wirkung auch auf den Inhalt der Gefässschlingen und der Nervenröhrchen im betroffenen Gebiete erstreckt.

b) Die glatten Muskelfasern werden kurze Zeit nach Berührung mit gelöster Gerbsäure, sobald die Concentration der Lösung nicht ein gewisses Maass übersteigt, oder eine mässig starke Auflösung nicht zu oft dieselben Fasern gereizt hat, zu anhaltender Zusammenziehung angeregt. Diese Wirkung hält länger an als der Zeitabschnitt betrug, binnen welchem

die erste Verkürzung auf den Reiz folgte. Vermehrte Darmbewegung haben schon frühere Beobachter, zuerst *Mitscherlich*, nach Eingeben von Gerbsäure bei Thieren festgestellt. An mir selbst habe ich den Versuch, wie a. a. O. S. 607 gemeldet, mit Erfolg wiederholt, dann auch durch unmittelbare Beobachtung bekräftigt, indem ich entweder Tanninlösung in die Därme von Thieren spritzte oder auf deren unverletzten Bauchfellüberzug strich.

Noch hatte ich die Schwierigkeit gefürchtet, möglichst ähnliche Verhältnisse herzustellen, um die Empfindlichkeit der mit Gerbstoff getränkten glatten Muskeln gegen elektrische Reize zu prüfen. In Folgendem glaube ich allen Anforderungen der Experimentalphysiologie auf einem so schwankenden Gebiete, wie die Reizungserscheinungen glatter Muskeln sind, nachgekommen zu sein.

Um zugleich die Milz in ihrem Verhalten gegen Tannin nochmals zu prüfen und um möglichst natürliche Verhältnisse herzustellen, unterwarf ich zunächst die Milz eines eben getödteten Hammels der Einwirkung pepsinhaltiger Eiweisslösung mit Tannin, dann auch der des reinen Gerbstoffes.

Es sei mir gestattet, einige chemische Reactionen voranzuschicken, welche uns später nochmals zu Statten kommen werden. Wässerige Pepsinlösung wird von mässig starker Auflösung des Tannins in Wasser nicht vollständig gefällt. — Hat man Eiereiweiss roh mit Pepsinlösung und etwas verdünnter Salzsäure bei 28° R. längere Zeit warm erhalten und mit Gerbsäure alles Fällbare ausgefällt, so giebt die ablaufende Flüssigkeit, welche sich durch Kochen wenig trübt, beim Zusatze von wenig Essigsäure eine ansehnliche Fällung weisser Klümpchen, welche sich in überschüssiger Essigsäure wieder vollständig in der Kälte auflösen.

Legt man ein glatt zugeschnittenes längliches Stück aus einer Hammelmilz lange nach dem Tode in eine Auflösung von 1 Theil Tannin auf 25 Theil Wasser: so schrumpft das Bauchfell des Milzstückes um $^1/_{30}$ zusammen, während die Pulpe um $^1/_{60}$ aufquillt.

I.

Am 3. October 1858 Abends 6 Uhr wurde ein Hammel durch einen Schlag auf's Haupt getödtet, dann Blut aus den Halsgefässen gelassen und 6 Uhr 15 Minuten die noch blutwarme Milz in eine Mengung von pepsinhaltigem Eiweiss, Gerbstoff und einem Tropfen Salzsäure 10 Minuten lang gelegt. Die Mengung war schon am Tage vorher bereitet und zum Versuche 29° R. warm erhalten worden. Nur $1/3$ der Milzlänge tauchte in die Flüssigkeit, die übrige Milz ward zwischen gewärmten Speckstreifen verborgen. — 6 Uhr 25 Minuten hatte sich

der Längsdurchmesser der Milz von $8\frac{1}{2}$ Centim. auf 9 vergrössert;
der quere . . . . „ 9 „ „ 12 „

Dieses Anschwellen kommt wohl nur zum kleinsten Theile auf Rechnung aufgesogener Probeflüssigkeit, zum grössten gewiss auf Rechnung der Erschlaffung des Milzgewebes im Tode.

Rotationselektricität brachte an der eingetaucht gewesenen Stelle eine geringe Verkürzung im Sinne des Längsdurchmessers der Milz hervor, an der dem Einflusse des Tannins entzogenen anderen Spitze der Milz kaum merkbare Veränderung. Tanninlösung von 1 : 25 liess

ein 28 Millim. langes Längsstück derselben Milz auf 25 Millim.,
„ 29 „ „ „ „ „ „ 25 „

einschrumpfen; nach einigen Stunden hatten beide Stücken um 1—2 Millim. wieder zugenommen; das Bauchfell derselben blieb verkürzt.

II.

Am 6. October desselben Jahres wurde eine grosse, gesunde Katze um 1 Uhr 21 Minuten Mittags durch Schläge auf den Kopf getödtet. Dem Tode gingen Convulsionen voran.

1 Uhr 30 Min. ward die vorsichtig herauspräparirte Milz gemessen; sie war $10\frac{1}{2}$ Centim. lang, 3,2 Centim. breit.

1 Uhr 32 Min. Sie war 10,3 Centim. lang, 3,2 Centim. breit, nachdem sie so über den Steg eines bis 30° R. erwärmten, in seinem inneren Raume geschiedenen Messinggefässes gelegt worden war, dass ihr oberes Ende in die schon mehrmals erwähnte künstliche Verdauungsflüssigkeit mit Albumin und Tannin, ihr unteres Ende in Tanninlösung (1 : 25 Wasser) eintauchte, die unbenetzte Mitte aber durch warmen Speck geschützt war.

1 Uhr 45 Min.	1 Uhr 47 Min.	1 U. 50 Min.
wurde der Rotationsapparat 2 Min. lang auf die mittle Stelle, also auf die nur mit Speck bedeckt gewesene Oberfläche der Milz zur Wirkung gebracht.	ebenso lange auf die in schwache Lösung getauchte.	3 Min. lang elektrisisirt.
Sie zog sich wenig zusammen, wurde etwas höckrig.	Sie ward deutlich körnig, die Körner, den Malpighi'schen Kapseln entsprechend, wurden heller roth, ihr Umkreis dunkel venös. Diese Beschaffenheit verblieb dem oberen Ende, nachdem es noch 1 Minute länger zwischen die Elektroden genommen worden war.	Es bildete sich nur eine Telle, nicht deutliche Körnung.

1 Uhr 57 Min. reagirte die von starker Tanninlösung veränderte Stelle an der convexen Fläche der Milz auf den durch *Stöhrer*'s Zahnscheibe anhaltender gemachten Strom schon nach 1 Minute durch Einziehung, die concave Fläche wenig; nach 2 Minuten jedoch enstand am positiven Pole, einer Drahtspitze von Eisen, die dem Bauchfelle blauschwarze Färbung ertheilte, feine Körnung, welche einige Zeit Bestand hatte.

2 Uhr 0 Min. der Längsdurchmesser der Milz war auf 10,7 Centim. gestiegen, der quere Durchmesser der Milz betrug 3,1 Centimeter.

2 Uhr 5 Min. reagirte die nicht mit Tannin bestrichene Mitte des Organes nicht mehr, wohl aber noch der Magen, dessen Temperatur 30° R. betrug, auf Ströme von 9,5° Stärke. Die willkürlichen Muskeln antworteten sehr kräftig.

2 Uhr 15 Min. bestrich ich den Magen derselben Katze in der Nähe des Magenmundes mit gerbstoffhaltigem Eiweiss. Nach 1 Min. 0 Sec. langer Einwirkung der El. von 9,5° entstand hier, nach 20 Sec. an dem freigelassenen Mittelstücke, nach 5 Sec. an dem auf's neue mit starker Tanninlösung bestrichenen Pförtnertheile, in welchen die vor 10 Minuten

aufgetragene selbige Lösung bereits einmal eingetrocknet war, **sehr kräftig** und energischer als an beiden vorgenannten Abschnitten Zusammenziehung.

III.

Am 16. October. 12 Uhr Mittags wurde eine erwachsene Katze durch Schläge auf die Stirn getödtet; auch ihrem Tode gingen Convulsionen voran.

12 Uhr 10 Min. wurde ein tanninhaltiges Albumin auf die grosse, 1 Th. Tannin in 25 Th. Wasser gelöst auf die kleine Curvatur des Magens gestrichen. Nennen wir letztere *A*, erstere *B*, die freigelassene Mitte, also den erhabensten Längsstreifen der vorderen Magenwand *C*: so reagirten diese drei Portionen folgendermassen:

auf 9° Magnetelektricität
12 Uhr 15 Minuten

	A	*B*	*C*
im Bereiche des Magenmundes	zog sich alsbald zusammen; der Einfluss währte 2 Min., wobei sich das Bauchfell am eisernen positiven Pole schwarz färbte — durch gerbsaures Eisenoxyd.	antwortete sogleich; nach 10 Sec. nahm *C* an der Reaction theil; nach 20 Sec. war die Wirkung am stärksten; sie hielt überhaupt 3 Min. an.	mehr die Quer- als die Längsfasern zeigten sich reizbar.
in der Mitte	12 Uhr 25 Min. Die starke Wirkung nahm nach 2 Minuten ab.	12 Uhr 23 Min. nahm an der Reaction von *C*, Theil u. erschlaffte 1 Min. später (nach 3 Min.),	welche nach 20 Sec. am stärksten war, als *C*.
im Bereiche des Pförtners	1 Uhr 40 Min. Reaction nach 1 Min. am stärksten, verbreitete sich später auch auf *C*. Dauer gegen 3 Min.	Wirkung nach 20 Sec. am stärksten, währte 3 Min.	1 Uhr 30 Min. erstreckte sich nach 30 Sec. auch auf *B*, war nach 1 Min. am deutlichsten, hielt 3½ Min. an.

Ich habe auf die Schwierigkeit, mit organischen Muskeln vergleichende Versuche anzustellen, bereits hingewiesen. Schwankungen und bisweilen scheinbar widersprechende Ergebnisse sind hier ebenso gewöhnlich, wie bei den Experimenten, welche den Einfluss von Vagus und Sympathicus auf die Darmbewegungen darthun; nur dass die Erscheinungen in der letztgenannten Prüfungsweise viel leichter auf ihre Elemente zurückzuführen, daher zu erklären und durch Sorgfalt vorauszuberechnen sind.

Ich muss mich darauf beschränken, den allgemeinen Eindruck wiederzugeben, den vorstehende Ergebnisse machen. In einigen Reactionen, namentlich in Bezug auf elektrische Reizbarkeit, schienen die mit schwacher, Peptone enthaltender Tanninlösung bestrichenen Theile den Vorrang zu haben. So schlagend aber, wie der unter II. unter 2 Uhr 15 Min. verzeichnete Versuch für entschieden die beste Reizung nach Tränkung des Magenabschnittes mit starker Gerbsäurelösung sprach: so bemerkte ich auch im Versuche III. eine ausserordentliche Verkürzung der kleinen Curvatur, als ich sie zum ersten Male mit derselben starken Solution bestrichen hatte.

Nach längerer Einwirkung des Tannins blieb das Uebergewicht nicht minder am Katzenmagen auf Seite der Querfasern, als ich schon am Magen des Frosches a. a. O. S. 606 des XII. Bandes geschildert hatte.

Auf die menschliche Gebärmutter lassen wir die Gerbsäure, abgesehen von ihrer antiseptischen Eigenschaft in puerperio, hauptsächlich wegen der Hoffnung einwirken, dass sich das Organ verkleinern werde, wenn Gerbstoff in dessen Höhle gebracht wird. Man trägt entweder das trockne Tanninpulver mittels eines Aetzmittelträgers ein, oder man spritzt die adstringirende Lösung oder Abkochung kalt, bei sehr empfindlichem Uterus lauwarm, unter den bekannten Vorsichtsmassregeln durch den Mutterhals.

Im Wochenbette erfolgt darauf Zusammenziehung des erschlafften Uterus mit wehenartiger, bisweilen nachhaltiger Empfindung. Davon habe ich mich mit Bestimmtheit überzeugt. Ausser dem Wochenbette lässt sich die Contraction nicht

überwachen; der Angabe der Kranken zufolge lässt sich an ihrem Vorhandensein nicht zweifeln, sei sie auch eine geringe.

Im pathologischen Zustande der Gebärmutter kommen zwei Nebenwirkungen des örtlich verwendeten Tannins in Betracht, welche ebenfalls der Reizung glatter Muskelfasern wenigstens zum Theile zugeschrieben werden müssen.

α) Die Verengerung und Schliessung von Drüsenmündungen, soweit Drüsen von der oberflächlichen Schicht contractiler Faserzellen umgeben sind oder im Allgemeinen an Lichtung einbüssen, sobald die Gebärmutter sich allseitig verkleinert. Hierauf beruht ein Theil der Wirkung im Katarrhe.

β) Die Zusammenziehung der betroffenen Blutgefässe, soweit dieselben mit Muskeln versehen sind. Die ersten ausführlichen Beobachtungen über das Verhalten der Gerbsäure zu den kleinen Gefässen beim Menschen hat *Heymann*[1]) gemacht. Er unterwarf die gesunde und die kranke Bindehaut des menschlichen Auges dem Einflusse trocknen Tanninpulvers und berichtet darüber wie folgt: „wenn man mehlartig feingepulvertes Tannin auf die Bindehaut des abgezogenen unteren Augenlides bringt, so tritt unter Aufsaugung der vorhandenen Flüssigkeit allmälig Auflösung desselben ein, worauf, nachdem man das Lid sich an den Augapfel anlegen liess, vorübergehendes Brennen empfunden wird. Bei geringer Menge Tannin zeigt die Bindehaut nach mehreren Stunden verminderte Röthung, und das Tannin ist verschwunden. An einzelnen stark gefüllten Gefässen nimmt man deutlich baldige Verminderung ihrer Lichtung wahr; die Feuchtigkeit des Auges wird vermindert, die Bindehaut straffer und derber. Dieser Erfolg des Tannins zeigt sich am trefflichsten in der Entzündung des Bindehautrandes (Logaditis marginalis) mit vermehrter Absonderung (Larmoiement ohne Störung der Thränenleitung)."

Die geringe, von Andern noch nicht bestätigte Wirkung des Gerbstoffes auf die gesunde Bindehaut stimmt mit dem Schlusse überein, welchen ich aus meinen früheren[2]) Versuchen an Thieren gezogen habe: Tannin verhält sich, in

---

1) Jahresbericht für 1853—1857 von der Ges. für Natur- und Heilkunde in Dresden, S. 28.

2) a. a. O. XII, S. 609.

hinreichender Stärke angewandt, zunächst als Reizmittel gegen Blutgefässe bei aufgehobener Circulation.

Damit sind auch die von *Berthold*[1]) hervorgehobenen Heilkräfte des Tannins und seiner Präparate gegen Frostbeulen in Einklang zu bringen.

Vielleicht ist es den eben genannten Eigenschaften, vornämlich der gefässverengenden Kraft des Tannins beizumessen, wenn auf kräftigen Gebrauch des Mittels Scheidenkatarrhe sich bessern oder ganz vergehen. — Die Verkürzung der Scheide zur Heilung von Vorfällen ist schon von älteren Aerzten, beziehentlich durch Sitzbäder von tanninhaltigen Abkochungen angestrebt und glaubwürdiger Aussagen zufolge erreicht worden.

Viel leichter, als der Einfluss auf glatte Muskelfasern, ist die Wirkung der Gerbsäure auf quergestreifte Muskeln darzuthun. Es musste mir daran gelegen sein, den merkwürdigen Gegensatz so weit als möglich zu verfolgen und so scharf als thunlich hinzustellen, welcher sich bei der Prüfung organischer und der meisten animalen Muskeln mit Gerbstoff ergiebt. Während nämlich die glatten Muskeln von Gerbsäure zur Verkürzung angeregt werden und erst nach wiederholter Reizung erschlaffen und in lähmungsartigen Zustand übergehen — werden die quergestreiften, das Herz unter ihnen, in ihrer Reizbarkeit und elektrischen Empfänglichkeit herabgesetzt.

Dieses früher von mir aufgestellte Dogma war zu merkwürdig, als dass ich eher hätte ruhen können, ehe ich es mit den jetzt verfeinerten Messungsvorrichtungen für muskulare und nervöse Ströme als stichhaltig geprüft hätte.

Die hieher zielenden Versuche wurden in Gemeinschaft mit meinem Freunde Prof. *Funke* in dessen physiologischem Laboratorium angestellt und lieferten folgende anziehende Resultate:

IV.

Am 13. Februar 1858 wurde einem lebenskräftigen Frosche der rechte Unterschenkel mit mässig starker Tanninlösung subcutan getränkt, nach 15 Minuten der Gastrocnemius in den Multiplicatorkreis eingeschaltet.

---

1) Göttinger gelehrte Anzeigen, 25. Dec. 1854.

Der nicht vergiftete Muskel hielt die Magnetnadel an der Hemmung.	Der vergiftete Schenkel gab einen ersten Ausschlag von 90° und eine dauernde Ablenkung von 60°.

Ein nach *Dubois-Reymond* mit den beiden Gastrocnemii angestellter Compensationsversuch gab für den

nicht vergifteten Muskel einen Ausschlag von 90°.	

Als wir einen secundären galvanischen Strom auf einen Muskel nach dem andern wirken liessen, war ein Unterschied zwischen den Reactionen beider nicht zu erkennen.

V.

Vom Kreislaufe aus.

Einem Frosche wurde der rechte Oberschenkel mit Ausnahme des Nerven ganz unterbunden, darauf Gerbsäurelösung in den Magen gespritzt. Der 30 Minuten später angestellte *Reizungsversuch* am N. ischiadicus des stromprüfenden Schenkels ergab für

den nicht vergifteten Nerven eine grössere Reizbarkeit, man mochte ein *über* oder ein *unter* der unterbundenen Stelle gelegenes Stück des Nerven untersuchen.	

In zwei anderen Experimenten verhielt sich der vergiftete Nerv als der länger reizbare, wenigstens antwortete er besser auf den galvanischen Reiz, als der von der Berührung mit den tanninhaltigen Säften ausgeschlossene; in einem anderen Falle verhielten sich die Nerven beider Körperhälften gleich.

In einem fünften Versuche zeigte sich der Nerv des nicht unterbundenen Schenkels empfindlicher gegen schwachen elektrischen Strom, während er während eines stärkeren Stromes eher ermüdete, als der Nerv des Schenkels, dessen Arteria femoralis unterbunden war.

Diese Schwankungen mögen die nicht gehörig schonende Art zum Grunde haben, mit welcher die Unterbindung ausgeführt wurde. Drei spätere, genauer angestellte Versuche

ergaben in Bezug auf die Nervenreizbarkeit keine erheblichen Unterschiede.

Der Multiplicator liess für den nicht vergifteten Muskel die Nadel zwei Mal an die Hemmung schlagen, für den vergifteten Muskel bis 90° herumgehen, dann blieb die Nadel auf 30° stehen.

Als man den Strom eines *Dubois*'schen Schlitten-Apparates nach *Rosenthal*'scher Methode auf beide Wadenmuskeln nach einander wirken liess, musste die secundäre Rolle, um den kranken Muskel zur Zusammenziehung zu bringen, der primären Spirale 2″ näher gebracht werden als für den gesunden.

VI.

Einem Frosche wurde die linke Arteria iliaca unterbunden, dann Gerbsäure unter die Haut der rechten Rückenhälfte eingespritzt, und auch eine ziemliche Menge davon in den Magen gebracht.

Wir verglichen, nach Untersuchung des Nervenstromes, wiederum nach *Rosenthal*'scher Methode, die relative Reizbarkeit beider Wadenmuskeln. Die secundäre Rolle musste für die Wadenmuskeln der vergifteten Seite der primären um 1″ näher gebracht werden, als für die der gesunden Seite — entsprechend der Unterbindungsstelle — ehe sie zuckten.

Sehen wir uns nach einem Aufschlusse des so abweichenden Verhaltens der Gerbsäure gegen beiderlei Klassen von Muskeln um, so liegt es nicht fern, ihn der physikalisch-chemischen Beschaffenheit der bezüglichen Primitivfasern zu entnehmen.

Die neuesten Untersuchungen von *Brücke, Berlin* u. A. sprechen dafür, dass die Primitivfaser des quergestreiften Muskels einem Hohlcylinder mit flüssigem, leicht gerinnbarem Inhalte vergleichbar ist, wenn nicht diese Flüssigkeit zwischen den Längsfibrillen der sog. Primitivfaser vertheilt ist. Ich habe

schon vor mehreren Jahren die Veränderung der Elasticität, welche der quergestreifte Muskel durch Tannin erfährt, mit der Leichenstarre verglichen. Nicht unwahrscheinlich, dass, sowie kurz nach dem Tode, so auch durch gelöste Gerbsäure der flüssige Inhalt der Muskelfaser zäher wird oder selbst vorübergehend gerinnt. Bei glatten Muskelfasern tritt diese Veränderung entweder nicht oder viel später ein — wofern die contractile Faserzelle überhaupt einen gerinnbaren Inhalt einschliesst.

Es dürfte der Mühe werth sein, auch andere Arzneikörper auf diese Reactionen zu untersuchen; Gerbsäure ist der erste bei welchem sie zum Vorscheine kamen. Zuvörderst wäre Gallussäure darauf zu prüfen. Obgleich sie Eiweiss und Leim nicht fällt, hat man sie doch zu denselben Zwecken empfohlen wie das Tannin. In Paris lernte ich Aerzte kennen, welche nicht nur den örtlichen, sondern auch den inneren Gebrauch der Gallussäure dem Tannine vorziehen. Dass die Gerbsäure bei ihrem Durchgange durch die menschliche Säftemasse zunächst in Gallussäure übergeht, kann nichts verschlagen, so lange nicht bewiesen ist, dass Tannin seine Fernwirkungen in Gestalt des ersten Abkömmlings, der Gallussäure eben, entfaltet. *West* in London, welcher Erfahrungen über die Gallussäure gemacht hat, äusserte gegen mich, dass er die vorgebliche stillende und anhaltende Wirkung der Gallussäure gegen Blut- und Schleimflüsse der weiblichen Geschlechtstheile für eine Täuschung halte. Zwei Versuche an den Eingeweiden von Katzen liessen mich erkennen, dass die reizende Eigenschaft der Gallussäure gegen glatte Muskeln entweder hinter derjenigen der Gerbsäure ungemein zurücksteht oder gar nicht vorhanden ist.

Es erübrigt die Frage, ob man von den Dauwerkzeugen aus auf die menschliche Gebärmutter wirken könne. Als wehenerregendes oder wehenverstärkendes Mittel ist Gerbsäure meines Wissens weder vorgeschlagen noch angewandt worden. Das Mutterkorn und einige Reizmittel (Wein, Kaffee, Zimmt) sind so erprobt und von so merkbarer Wirkung in genannter Hinsicht, dass die erwiesen schwache Zusammenziehung, welche schon auf örtlichen Gebrauch des Tannins an der puerperalen Gebärmutter entsteht, es zu diesem Zwecke mindestens über-

flüssig hinstellt. Viel unsicherer muss demnach der Einfluss auf den schwangeren Uterus ausfallen, wenn Gerbstoff vom Magen aus dahin wirken soll.

Zunächst ist unwahrscheinlich, dass Gerbstoff in hinreichender Menge an diejenigen Nerven abgegeben werden kann, welche der Bewegung des Fruchthalters vorstehen. Das Centrum der Wehenerreger, das verlängerte Mark, hat wegen der geringen überhaupt in den Kreislauf überführbaren Menge von Gerbstoff noch weniger Aussicht, als die von den Beckengefässen umsponnenen Regler der Wehenthätigkeit aus den hypogastrischen Geflechten. Es sei mir verstattet, hier als ausgemacht vorauszusetzen, was ich a. a. O. XII, S. 612 über das längere Verweilen der ins Blut aufgenommenen Gerbsäure in den Beckengefässen, zu denen sie wegen ihrer Bestimmung, durch die Nieren ausgeschieden zu werden, eine besondere Beziehung verrathen, gesagt habe.

Dieser Satz bedarf einiger Erläuterungen. — Das Tannin wird von den Gefässen des Magens und des oberen Dünndarmes theilweise unverändert, theilweise als lösliche Verbindung mit dem Magensafte, den Peptonen oder zufällig anwesenden essigsauren Flüssigkeiten aufgenommen und nach 2 Stunden als Gallussäure, später zugleich als Brenzgallussäure, nach 12 Stunden nur als letztere durch den Harn ausgeschieden; 14 Stunden nach dem Einnehmen fand ich nur noch Moderstoffe im Harne.

Durch den Lymphstrom geht Gerbsäure nicht. Diese durch obiges Verhalten schon wahrscheinlich gewordene Thatsache habe ich an Thieren unmittelbar bewiesen.

VII.

Bei einem Kaninchen suchten wir zwei Stunden nach Einspritzung von Gerbsäure in den Magen den Ductus thoracicus zu unterbinden; dabei riss er durch. Sofort wurde Eisenchloridlösung auf die aus der Oeffnung tretende Chylusportion getropft. Es war keine Reaction zu bemerken.

VIII.

Am 13. Februar 1858 früh 11 $^1/_4$ Uhr wurden etwa zwei Drachmen einer mässig gesättigten Tanninlösung mittels

der Schlundröhre in den Magen eines Kaninchens gespritzt. Das Thier benahm sich danach wie vorher. 11½ Uhr wurde es durch einen Schlag in's Genick getödtet. Der Magen gab noch bedeutende Empfindlichkeit gegen galvanische Reizung zu erkennen. Durch Abschälen des Rippenfelles von der Brustwand mittels der flachen Hand liess sich der Brustgang in grosser Strecke freilegen und ohne Verletzung unterbinden. 15 Minuten danach war in demselben so viel Saft angestaut, dass ich ℈j reine Lymphe sammeln und mit Eisenlösung prüfen konnte. Es kam zu keiner Reaction auf Derivate des Tannins; wohl aber färbte sich der sogleich untersuchte Harn, sowie der mit Essigäther bereitete Auszug des Herzblutes violett.

Die Schleimhaut der Luftröhre reagirte auch an einer Stelle, wo Schleim angehäuft war, nicht auf Gerbstoff.

Wie wenig tauglich Gerbsäure ist, um vom Magen aus Blut- oder Schleimflüsse der Geschlechtstheile zu hemmen, habe ich in früheren Aufsätzen durch Krankengeschichten nachgewiesen; zugleich war ich im Stande, zu beweisen, dass Tannin, auch wenn es einmal von Wirkung auf Blennorrhoe der Gebärmutter ist, im Uterinsecrete nicht wiederzufinden ist (a. a. O. S. 632). In Bezug auf Stillung von Blutungen wird es von innerlich gereichtem Ergotin, Terpenthinöle oder Alaun, selbst von Ipecacuanha überboten. Gegen zu häufige und zu reichliche Menstruation hat sich mir schwefelsaure Chininlösung als beste Arznei bewährt, sobald Auswüchse oder wunde Stellen des Uterus nicht vorlagen. Blutungen aber, welche von subperitonäalen Fibroiden unterhalten wurden, standen am ehesten, auch während der Menstrualepoche, im warmen Sitzbade.

Vom Eisenchloride innerlich habe ich bis jetzt abgestanden, da es, um heftigen Blutungen entgegen zu treten, in Mengen gereicht werden müsste, welche dem Magen schaden dürften. Um so lieber bekämpfe ich mit kleinen Gaben desselben rückständigen Blutmangel. Oertlich ist die wässrige Lösung desselben Mittels ebenfalls von der unangenehmsten Nebenwirkung: es bildet mit dem ausströmenden Blute zähe Gerinnsel, welche in der Gebärmutterhöhle kleben bleibend entweder unter heftigen Schmerzen ausgestossen werden oder mühsam mit Polypenzange und lauen Einspritzungen entfernt werden

müssen, sobald man einen Ueberblick über die kranken Theile haben will. Essigsäure ist viel bequemer zu handhaben und bringt nicht minder dichte Gerinnung zu Wege.

Dagegen ist hervorzuheben, dass das Coaguliren von Schleim am vollständigsten durch örtlich angebrachte Gerbsäure gelingt. Ich empfehle sie daher gegen die schwer heilbaren Blennorrhagien des Halskanales der Gebärmutter.

XXV.

Die angeborenen Bildungsfehler und die Unabhängigkeit ihres Entstehens vom Seelenleben der Mutter.

Eine morphologische Skizze

von

Dr. **Theodor Clemens** in Frankfurt a. M.

> **Alle diese Verirrungen werden dem Gesetz menschlicher Entwickelung zur Folge stets bis zum äussersten durchgeführt, ehe sie als erkanntermassen falsche Bahnen verlassen werden können, und so rückt die Menschheit nur langsam unter verderblichen Fehlgriffen und Abschweifungen zum Wahren und Schönen fort.**
> **(*Schleiden*'s Studien (Swedenborg und der Aberglaube).**

Das sogenannte Versehen, eine vielbestrittene und vielvertheidigte Missgeburt phantastisch erregter Gehirne, eine ernste Mahnung aus der nun heimgegangenen Zeit unserer jugendlich schwärmenden Wissenschaft, ist eigentlich von der allein wahren, mathematisch nüchternen Richtung neueren Forscherstrebens schon längst als vagirendes Gesindel über die Grenze gewiesen. Allein die Menschen sind nicht besser daran, den Bösen sind sie los, die Bösen sind geblieben. — Diesen alten, leider ewig wahr bleibenden Mahnspruch Vater *Göthe*'s beweist abermals der vor unseren Augen soeben vorbeigezogene Teufelsspuk der Tischrückerei, im Gefolge solchen Wahns denn auch ein vehementer Rückfall leicht erregbarer, mystisch geschulter Gehirne zu erwarten stand, und so warf denn diese

jüngst ausgebrochene sociale Mofette nebst anderem Kehricht auch jenes alte Product der Wochenstuben wieder einmal an's Tageslicht. Wer schon von vorn herein mit einem Vorurtheil für das Wunderbare in den Feenpalast des Lügengeistes eintritt wird auch gewiss Alles, was er hier sieht für wahr und wirklich halten ohne irgend ein Verlangen nach dem Gegentheil zu empfinden. Ist es uns doch in's Fleisch gewachsen, dass wir so gern das Wunderbare gläubig hinnehmen und für das blendende werthlose Flitterwerk der Lüge geben wir ruhig das gemünzte Gold, was durch Jahrhunderte ein ganzes denkendes Menschengeschlecht mühsam aus dem Flugsand des Irrthums gesichtet hat. — Das Versehen der Schwangeren, wie es von vielen und sehr achtbaren Gelehrten noch angenommen wird, wäre vom allgemeinen Standpunkt aus betrachtet ein selbstschöpferisches individuelles Eingreifen in die das Individuelle weit überragenden Gesetze der Naturmechanik, eine selbstthätige Verirrung von der Gattungsidee, die von unberechenbaren Folgen uns einen sonderbaren Begriff von den so leicht störbaren Gesetzen der Naturmechanik hinterlassen müsste. Denn wenn eine sensible schwangere Frau vor einer Ente erschreckend ein Kind mit Schwimmfüssen gebären kann, so ist am Ende in dieser Sphäre jede Abirrung möglich und eine weibliche recht hypertrophische Einbildungskraft auf einer gehörigen hysterischen Basis würde in dieser Beziehung etwas recht Artiges zu leisten im Stande sein, wenn dieselbe während ihrer Gravidität allmonatlich, etwa jedes Mal bei dem Volllicht unseres alten unschuldigen Trabanten, über eine andere Thierspecies zu erschrecken geruhen wollte. — Betrachten wir zuerst flüchtig die Missbildungen im Allgemeinen, so sehen wir, dass die Abirrungen von der Gattungsidee, Hemmungsbildungen etc. in allen Gebieten des Geschaffenen immer vorkommen und auch wohl immer vorgekommen sind. Auf der niedrigsten Stufe des Werdens sehen wir den Crystall verkümmert, seine Formen verändern und dieselbe Mutterflüssigkeit zeugt Crystalle unähnlich in ihren Formen bis selbst abweichend von der eigentlich normalen Bildung. So sehen wir bei Pflanzen, Infusorien, Rotiferen und Polypen dieselben Erscheinungen. Ja, die Pflanzenwelt meistens eigensinnig exact in ihren Gattungsformen ist

es grade, wo wir am meisten Missbildungen wahrnehmen, die freilich oft nur dem Botaniker bemerklich, doch deshalb unsere Beachtung um so mehr verdienen, weil die eigenthümlichen Arten der Pflanzenmissbildungen, theils die Gesetze der Pflanzenmetamorphose erschliessen halfen, theils die bewunderungswürdigen Gesetze der Pflanzenmorphologie oft noch anschaulicher machen. Die oft sonderbaren (nicht häufigen) Abweichungen in der Blattstellung, wie in der Bildung der einzelnen Theile der Pflanze verdienen unsere ganze Aufmerksamkeit. In dieser seelenlosen (?) Formenwelt (*Fechner*) sehen wir bei rastlosem Streben die Form zu behaupten oft die auffallendsten Abweichungen von der Norm. Das Gleiche finden wir in der ganzen Kette der Wesen von der Monade bis zum Menschen, wie es denn überhaupt in der ganzen Natur kein Gesetz giebt, dem nicht die Ausnahme sogleich auf dem Fusse folgte. Die Theilnahme des Mutterindividuums an der Missbildung der Frucht, d. h. der Einfluss der Seelenthätigkeit der Mutter auf den Sprössling soll eine Thatsache sein, die sogar bei niedrig stehenden Säugethieren, z. B. bei Wiederkäuern stattfinden soll. Ochs und Esel sollen diese Fähigkeit mit dem Ebenbilde Gottes theilen. — Sensible Eselinnen erschreckt über die normwidrige Farbe ihrer Behausung sollen ähnlich gefleckte Thiere geworfen haben. Ja, man geht noch weiter! — Doch Sapienti sat. — — Ich habe Damen entbunden, mit sehr nervösem Temperament, die während ihrer ganzen Schwangerschaft in Unruhe waren, weil die feste Ueberzeugung, dass ihr Schoos ein missgebildetes Kind berge, mit ihnen zu Bett ging und mit ihnen aufstand, und doch gebaren sie ganz wohlgestaltete Kinder. Besonders einen Fall will ich hier erwähnen, der deutlich zeigt, wie stark die Ueberzeugung eines Versehens ein weibliches Gemüth oft ohne alle Folgen Monate lang martert. Solche Fälle werden aber vergessen und nicht beachtet, denn die Wahrheit coquettirt nicht mit menschlichen Schwächen und bleibt daher meistens uninteressant.

Frau *v. M.*, die junge, sehr sensible, geistreiche Frau eines Malers, hatte schon zwei Mal wohlgestaltete Kinder geboren. Im Beginn ihrer dritten Schwangerschaft wird sie von einer Bettlerin angesprochen, die, um desto mehr Mitleid

zu erzwingen, die rhachitisch verkrüppelten Hände ihres Kindes vorzeigt. Die Frau, welcher das Gesichtchen des Kindes gefiel und die von dem erbärmlichen Zustand seiner bedeckt gewesenen Hände keine Ahnung hatte, erschrak bei der plötzlichen Enthüllung derselben so heftig, dass sie einer Ohnmacht nahe war und sich nachher wiederholt erbrechen musste. Das Bild der nach ihr reichenden verkrüppelten Hände verfolgte die Frau von diesem Augenblick an dermassen, dass die Spuren eines tiefen Seelenleidens auf dem bleichen Gesicht der Geängstigten deutlich zu lesen waren. Bei dem mir geäusserten Bedenken, wobei die junge Frau unter Thränen mir betheuerte, sie werde ein Kind mit verkrüppelten Händen gebären, lachte ich die Schwangere aus und suchte ihr den Wahn auf alle Art, jedoch vergebens, auszureden. Um doch etwas zu thun, rieth ich zuletzt der Dame, sie möchte eine schöne Hand von Gips geformt aus dem Atelier ihres Mannes in ihre Zimmer mitnehmen, recht oft betrachten und Abends an ihr Bett stellen. Dies geschah pünktlich, hatte aber durch einen unglücklichen Zufall die ganz entgegengesetzte Wirkung, indem eines Morgens die zerbrechliche Hand vom Nachttisch fiel und nun gleichfalls verstümmelt vor der erschreckten Frau am Boden lag. Von nun an trug die Geängstigte ihr Unglück mit stummer Resignation, und als die gefürchtete Zeit dann endlich kam, entband ich die Kreissende zu ihrem eigenen Erstaunen von einem durchaus wohlgebildeten Knäblein. — Man kann mir nun freilich entgegnen, dass dies ein einzelner Ausnahmefall sei, worauf ich jedoch erwiedere, dass wohl jeder Geburtshelfer schon ähnliche Fälle erlebt haben wird und wenn wir so die bewussten, aber dennoch erfolglosen Versehen sensibler Schwangeren summiren wollen, dann werden ähnliche von meinen Gegnern sogenannte Ausnahmsfälle zu einer Masse erwachsen, welche die vermeintliche Regel erdrücken muss. Gaben wir hier einen exquisiten Fall, wo ein wohlgestaltetes Kind bei fester Ueberzeugung des Gegentheils geboren wird, so finden wir gleich häufig die Geburten von Missbildungen, ohne dass die Mutter eine Ahnung von dem traurigen Zustand der Frucht gehabt hätte. Und wie das Weib zwei, drei und mehr lebendige Wesen auf einmal unter dem Herzen trägt in

der festen Ueberzeugung, nur einem Kind das Leben zu geben, so birgt auch das Weib die kopflose Missgeburt ruhig im Schoos, schon im Voraus die Mutterfreuden empfindend und im Traume den lächelnden Säugling an die schwellende Brust drückend. Normalgeburten missgebildeter Aeltern bei grösster Befürchtung des Gegentheils sind alltägliche Ereignisse und die Nichterblichkeit des Defects zeigt auch hier wiederholt, wie streng die Mutter Natur die Gattungsidee aufrecht erhält. Unnahbar bleiben die ewigen Naturgesetze, fern dem selbstschöpferischen Eingreifen des Individuums. Wie das Sternenheer unbeirrt ewige Bahnen wandelt, werden, so lange die Erde steht, die Gesetze des Entstehens und des Vergehens wohl dieselben bleiben.

XXVI.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Newman: Bemerkenswerthe Verschlingung der Nabelschnüre von Zwillingen.

Nach der Geburt des ersten Kindes, das gesund zur Welt gekommen war, zog die Hebamme an der Nabelschnur. Das zweite nach $1\frac{1}{2}$ Stunden geborene Kind war cyanotisch und todt. Die Zwillinge hatten die Eihäute und Placenta gemeinschaftlich; die Nabelschnüre senkten sich in einer Entfernung von 1" von einander ein und die des ersten Kindes bildete einen einfachen Knoten, welcher die zweite Nabelschnur zusammenschnürte. Im Uebrigen waren sie normal. Da beide Kinder ganz ausgetragen waren, so hatte wahrscheinlich der Knoten erst durch das Ziehen der Hebamme die zweite Nabelschnur zugeschnürt. *Stein, Tiedemann, Osiander* haben ähnliche Beobachtungen veröffentlicht.

(Edinburgh med. journ., July 1858; — aus Archives génér. de méd., Novbr. 1858.)

C. Braun: Ueber die uterinale Katheterisation mit Darmsaiten in ihren Beziehungen zur Erweckung der künstlichen Frühgeburt.

Verf. rühmt obige, in neuerer Zeit von mehreren Seiten empfohlene Methode als eine durchaus milde, schonende, sichere

und schnelle. Der einzige Uebelstand ist, dass, ebenso wie bei den uterinalen Injectionen, die Eihäute leicht verletzt werden können, wenn man die Operation nicht sehr vorsichtig ausführt. Um dieses Zerreissen möglichst zu vermeiden, bedient sich Verf. 1′ langer, 2—3‴ dicker Bougien aus Darmsaiten, taucht deren Spitze ½″ tief zur völligen Erweichung in heisses Wasser und schiebt die wohlbeölte Bougie unter drehenden Bewegungen auf dem Zeigefinger in die Uterinhöhle vor, bis nur ein zwei Finger breiter Rest derselben in der Vagina noch zu finden ist.

Die im Uterus liegende Bougie ruft stets binnen 6—20 Stunden Wehen hervor, verletzt nie die Eihäute und wird erst kurz vor dem Blasensprunge oder vor der Geburt des Kindes entfernt. Eine solche Darmsaite ist einem Gummikatheter vorzuziehen.

Verf. hat in den Jahren 1857 und 1858 zwölf Mal Gelegenheit gehabt, die intrauterinale Katheterisation zur Erweckung der künstlichen Frühgeburt vorzunehmen, wodurch 11 Kinder lebend und 5 todt geboren wurden; 8 Mütter genasen im Wochenbette und keine einzige ging an einem Puerperalprocesse zu Grunde, da die Todesarten der 4 Verstorbenen 1 Mal in Pneumonie, 1 Mal in Miliartuberkulose und 2 Mal in Morbus Brightii bestanden.

Bei der fünfmaligen Anwendung der Darmsaiten und viermaligen der französischen sehr biegsamen Katheter kam niemals ein zufälliges Zerreissen der Eihäute, beim dreimaligen Gebrauche der englischen sehr unbiegsamen Katheter dies aber immer vor, so dass diese Fälle eigentlich nicht zu der Methode zu zählen sind. — Die 12 Fälle werden näher beschrieben und betrafen 1) Hydramnios, Hydrops anasarca; unreife Zwillinge todt, Mutter genesen; 2) Beckenenge, Kind lebend geboren, starb am zweiten Tage, Mutter blieb gesund; 3) Beckenenge, Mutter und Kind blieben gesund; 4) Sterbende an Pneumonie, bei welcher die Frühgeburt zur Vermeidung des Kaiserschnittes nach dem Tode ausgeführt wurde; Kind todt; Mutter starb am zweiten Tage; 5) Beckenenge, Kind todt geboren, Mutter gesund; 6) Blasen-Scheidenfistel und Beckenenge, Kind todt, Mutter blieb bis auf die Fistel gesund; 7) Morbus Brightii, Stenocardie, Zwillinge lebend, Mutter gestorben; 8) Convulsionen während 4 Monate, Kind lebend, Mutter geheilt; 9) beiderseitige Pneumonie, Kind lebend, Mutter genesen; 10) beiderseitige Pneumonie, Kind lebend, Mutter genesen; 11) Miliartuberkulose, Kind todt, Mutter gestorben; 12) Scoliose, Morbus Brightii, Lungenemphysem, heftige Dyspnöe, lebende Zwillinge, Mutter todt.

(Wiener medizinische Wochenschrift, No. 46, 1858.)

Majer: Jahresbericht über die künstlichen Entbindungen im Regierungsbezirke Mittelfranken im Jahre 1856/57.

Es kamen im ganzen Regierungsbezirke 18,847 Geburten vor, davon fielen auf die Landbezirke 15,127 und auf die Städte 3,720, und zwar Ansbach 270, Dinkelsbühl 108, Eichstädt 197, Erlangen 337, Fürth 577, Nürnberg 1,900, Rothenburg 140, Schwabach 191.

In den Städten kamen vor 72 Zangenoperationen († 2 Mütter und 7 Kinder), 64 Wendungen († 3 M. u. 26 K.), 1 künstliche Frühgeburt († 1 K.), 3 Perforationen, 10 Fälle von vorliegendem Fruchtkuchen († 2 M. u. 5 K.), 37 Nachgeburtsoperationen, zusammen 187 Operationen, das ist 1 : 20 oder 5,03 : 100.

In den Landbezirken kamen vor 193 Zangenoperationen († 3 M. u. 48 K.), 108 Wendungen († 7 M. u. 56 K.), 3 künstliche Frühgeburten († 2 K.), 9 Perforationen († 3 M.), 7 Fälle von vorliegendem Fruchtkuchen († 2 M. u. 4 K.), 73 Nachgeburtsoperationen († 1 M.), zusammen 393, das ist 1 : 38 oder 2,60 : 100.

(Baiersches ärztliches Intelligenzblatt, No. 45, 1858.)

Bertin (Nancy): Ueber die Behandlung der Syphilis bei Schwangeren mit Jodquecksilber.

In dem „traité de thérapeutique" von *Trousseau* und *Pidoux* (4. édit., 1851, p. 209) wird behauptet, dass zahlreiche Beobachtungen von *Colson* den Beweis liefern, dass bei einer Schwangeren der Gebrauch des Quecksilbers oft den Fötus tödte und dadurch den Anlass zum Abortus gebe. — Dagegen aber lehrt *Gibert* (Bulletin de thérapeutique, 1851, tom. XLI, p. 442), es sei als Regel festzusetzen, dass man bei einer Schwangeren die Syphilis wie bei jeder anderen Person zu behandeln habe und zwar nicht blos die primären, sondern auch die secundären Formen.

Verf. hat Gelegenheit gehabt, über den Gegenstand Beobachtungen im Hospital der Venerischen zu Nancy zu machen, indem sich unter 222 Venerischen 11 Schwangere befanden. Diese Fälle werden kurz mitgetheilt und der Schluss aus ihnen gezogen, dass das Quecksilber auf den Fötus keine schädliche Einwirkung ausübt und dass man Schwangere, wie auch *Ricord* den Rath giebt, mit noch mehr Aufmerksamkeit und Strenge behandeln müsse als andere Individuen.

(Gaz. méd. de Paris, No. 42, 1858.)

Rousset: Jodkali als Antigalacticum.

Der Verf., Professor der geburtshülflichen Klinik in Bordeaux, hat bei Anwendung des Jodkali in gewissen mit dem Puerperal-

zustande nicht im Zusammenhange stehenden Affectionen beobachtet, dass dasselbe eine beträchtliche Verminderung der Milchsecretion hervorbringe. Er versuchte es daher bei zu Anfang der Lactation erscheinenden, oft zu Fieber, Entzündung der Brust, Abscessen Veranlassung gebenden Milchknoten und kam zu folgenden Resultaten: Die Milch verschwindet rasch, besonders wenn man das Kind dabei nicht anlegt. Sie kommt sogleich wieder, wenn man das Jodkali 2—3 Tage aussetzt. Seine Wirkung ist viel ausgesprochener, wenn man es nicht höher als bis zu 40—50 Centigr. giebt. Die Milchsecretion kann fast ganz verhindert werden, wenn man das Mittel den ersten oder zweiten Tag nach der Entbindung verabreicht.

(Med. chir. Monatshefte, 1858, Decbr., S. 528, aus Révue de thérap. méd. chir., No. 18, 1858.)

Ausserordentliche Hypertrophie der Brustdrüsen bei einem 17jährigen Mädchen.

In der Charité zu Paris, Abtheilung des *H. Manec*, wurde ein junges 17jähriges Mädchen aufgenommen, welches seit zwei Jahren eine beträchtliche Vergrösserung ihrer Brustdrüsen bekommen hatte. Das Mädchen war klein, zart gebaut, seit einem Jahre sparsam menstruirt und besonders in dieser letzten Zeit waren die Brüste stark gewachsen. Sie hingen beide gestielt über Brust und Bauch bis zu den Schamtheilen herab, massen an ihrem grössten Umfange 75 und 72 Centim., an ihrer Wurzel etwa 50 Centim.; das Gewicht der rechten wurde auf $6^1/_2$, das der linken auf 7 Kilogr. geschätzt. Die Haut war ganz gesund, zart, die Warze abgeplattet, der Warzenhof gross; Fremdbildungen bestanden nicht, sondern die Vergrösserung rührte allein von einer Hypertrophie der Drüse her. Wegen der sehr grossen Belästigung suchte das Mädchen Hülfe und sprach den Wunsch aus, man möge die Amputation vornehmen. Dies wurde auch in zwei Sitzungen ausgeführt und die Operation sowie die Heilung verliefen durchaus günstig; man hatte nur eine starke Blutung befürchtet und zu bekämpfen, weil die Hautvenen sehr stark entwickelt waren. Die linke Drüse wog $7^1/_2$ Kilogr. und die rechte, die einen Monat später abgenommen wurde, 8 Kilogr., war also in der Zeit noch erheblich gewachsen Die Menstruation stellte sich jetzt reichlich ein.

(Gaz. des hôpitaux, No. 12, 1859.)

Hess: Exstirpation beider Brüste.

Bei einer 21jährigen Magd waren schon seit mehreren Jahren die Brüste so gross, schmerzhaft und lästig geworden, dass sie ärztliche Hülfe nachzusuchen gezwungen war. Die Gesundheit im Allgemeinen fand sich nicht gestört, die Menstruation trat stets regelmässig ein. Die linke Brust reichte in liegender Stellung der Kranken bis zum Darmbeine, in sitzender bis auf die vordere Fläche des Oberschenkels und zog die ganze linke Seite der Kranken bedeutend herab; die Brust war so beweglich, dass sie bequem auf die linke Schulter gelegt werden konnte, die Kranke trug sie jedoch herabhängend, so dass die Gürtel ihrer Kleider über der Brust zusammengefügt wurden. Die Form war unregelmässig, die Warze verschwunden, der Warzenhof vorhanden, die äussere Haut gesund, wenige erweiterte Venen durchschimmernd. Das innere Gewebe war schwer zu bestimmen, da die Brust bei Berührung sehr empfindlich war, es lagen aber einzelne faustgrosse rundliche, harte Knoten in ihr, dazwischen Fluctuation bemerkbar. Die rechte Brust war um die Hälfte kleiner, sonst wie die linke. Aus vier kleinen Fistelöffnungen an verschiedenen Stellen floss an der linken Brust eine spärliche Menge Jauche ab und seit kurzem war eine fluctuirende Stelle an der inneren Seite der Geschwulst aufgebrochen, welche sich in ein oberflächliches Geschwür mit bedeutender Eiterabsonderung verwandelte.

Es wurde die Amputation zunächst der linken Brust ausgeführt. Die exstirpirte Masse wog 10 Pfd. 5 Loth Civilgewicht; Drüsengewebe bestand nicht mehr, vielmehr fanden sich nur Knollen und zwischen ihnen Bindegewebe und Fett. Die Knoten waren derb, fest, boten eine weisse, glänzende, theils strahlige, theils concentrisch ringförmige Durchschnittsfläche dar, aus welcher durch Druck keine Flüssigkeit entleert werden konnte. Einige Knollen waren mit dickem, gelbbraunem Eiter gefüllt. Die Heilung ging im Ganzen günstig vor sich.

Mittlerweile wuchs aber die rechte Brust bedeutend und wurde deshalb 19 Tage nach der linken gleichfalls amputirt. Sie wog 5 Pfd. 27 Loth und war von derselben Beschaffenheit, wie die linke. Beide Wunden heilten vollständig und seit den nunmehr verflossenen zwei Jahren ist ein Recidiv nicht eingetreten, die Operirte aber in der letzten Zeit schwanger geworden.

(Allg. Wiener mediz. Zeitung, No. 49, 50, 1858.)

Maisonneuve: Die Cauterisation en flèches.

M. hat eine neue Methode zur Abätzung von Geschwülsten, besonders krebsiger Natur, eingeführt, durch welche die ganze entartete Masse bis in ihre Tiefe schnell und sicher ertödtet wird. Chlorzink wird durch Zusatz eines indifferenten Stoffes zu einer

harten Masse gemacht und in die Form von zugespitzten platten oder konischen Pfeilen gebracht. In verschiedener Richtung, womöglich an der Grenze der krankhaften Geschwulst mit dem gesunden Gewebe werden nun mit einem spitzen Messer möglichst tief und nahe neben einander Einstiche gemacht und sofort nach dem Herausziehen des Messers ein passender Pfeil eingeschoben. Die Operation ist kaum schmerzhaft und führt zu keinem Blutverluste. Nachdem die Geschwulst so durch mehr weniger viele Pfeile durchstochen worden ist, beginnt die allmälige Aetzung, welche in den ersten Stunden heftige Schmerzen hervorruft. Nachdem diese von selbst oder künstlich beruhigt sind, trocknet und schrumpft die Geschwulst ein und fällt als Brandschorf in ihrer ganzen Masse ab mit Hinterlassung einer frischen eiternden Granulationsfläche.

Ausser mehreren anderen operativen Fällen werden zwei glückliche Resultate bei Brustkrebs und einer bei Cancroid des Collum uteri mitgetheilt.

(Allg. Wiener med. Zeitung, No. 44, 1858.)

Larcher: Die normale Hypertrophie des Herzens während der Schwangerschaft.

Schon im Jahre 1828 hat *Ménière* in den Arch. gén. de méd., t. XVI, p. 521 die von *L.* zuerst gefundene Thatsache angezeigt, dass das Herz des Weibes während der Schwangerschaft normal hypertrophisch sei. Er hatte zu seinen Untersuchungen 130 in der Maternité zu Paris in den Jahren 1826 und 1827 verstorbene Wöchnerinnen zu Grunde gelegt. Die Hypertrophie beschränkt sich nur auf die linke Kammer, deren Wandungen um $^1/_4$ bis $^1/_3$ verdickt sind. Das Herz wird dadurch während der Schwangerschaft befähigt, eine grössere Energie für den Blutumlauf zu entwickeln, giebt gleichzeitig auch den Anlass zu den mannichfachen krankhaften Störungen, die in der Schwangerschaft so häufig vorkommen. *Larcher*'s Untersuchungen wurden auf Veranlassung *Beau*'s im Jahre 1843 durch *Ducrest* in der Maternité an 100 verstorbenen Wöchnerinnen wiederholt und bestätigt. Die gleichzeitige Hypertrophie des linken Herzens mit der des Uterus während der Schwangerschaft ist also keine zufällige, sondern physiologische Erscheinung, die Plethora der Schwangeren eine nothwendige physiologische Veränderung. In der Herzhypertrophie liegt aber auch eine nothwendige Prädisposition zu Congestionen und Blutflüssen, zu gefährlicherer Steigerung von Pneumonien und deren häufigen Veranlassungen zu Aborten und Frühgeburten. Es lassen sich die Gehirnhyperämien der Schwangeren erklären, die Steigerungen und Verschleppungen der acuten Congestionen und Phlegmasien. Ueber den Einfluss der Schwangerschaft auf

Phthisis sind die Ansichten getheilt. Während die Meisten einen Nachlass und Stillstand der phthisischen Erscheinungen annehmen, hat besonders *Grisolle* durch mehrere Fälle von Phthisis, die zur Schwangerschaft hinzutraten, nachgewiesen, dass durch die Schwangerschaft die Phthisis beschleunigt, wenigstens nicht aufgehalten werde. Indess handelt es sich weniger um die während der Schwangerschaft hinzugetretene, als um die schon bestandene Phthisis und diese scheint eher einen Stillstand zu erleiden. Nach der Entbindung jedoch nimmt die Phthisis einen schnelleren Verlauf an.

(Archives générales de médec., Mars 1859.)

Mattei: Erscheinungen der jährlichen Eireifung beim Weibe.

Verf. stellt die Theorie der monatlichen, mit der Menstruation zusammenfallenden Eireifung als irrig hin und meint, dass für jeden Eierstock nur jährlich eine Eireifung stattfinde. Besonders die Monate Januar, Februar, März und April sind für die Eireifung günstig. Die in der Zeit bei den Weibern auftretenden Erscheinungen treten oft nur leicht, oft auch schwer auf. Die allgemeinen Erscheinungen sind Veränderung der Stimmung, Schlaflosigkeit, zuweilen Neuralgien, Abspannung, Uebelkeiten, auch wohl Erbrechen; manches Mal Herzklopfen, Beklemmung, Husten, Heiserkeit ohne materielle Veränderungen der Brustorgane. Als örtliche Erscheinungen zeigen sich Gefühl von Schwere oder Schmerzen im Unterleibe, vom Kreuz in die Schenkel hinein, besonders aber Schmerzen in der einen Seite des kleinen Beckens, die entsprechenden Lymphdrüsen sind geschwollen und schmerzhaft, Hitze und Aufregung in den äusseren Geschlechtstheilen. Die Menstruation ist dabei gestört, selten reichlicher als sonst, meist sparsamer, früher eintretend und mit Uebelbefinden begleitet; zuweilen Schleimfluss, Diarrhöe, Harndrang, sympathische Erscheinungen in den Brüsten; die Berührung der Ovarialgegend bewirkt Schmerzen, Uebelkeit, Beklemmung, selbst hysterische Krämpfe; es kann Hämatocele, Peritonitis und Phlegmone hinzutreten. Je nach dem Individuum dauern diese Erscheinungen 4—12—28 Tage und verlieren sich von selbst oder gehen in die Erscheinungen der Schwangerschaft über, falls Conception erfolgte. Die Zwischenzeit während der Eireifung in beiden Eierstöcken ist verschieden; das Minimum, welches Verf. beobachtete, betrug 4 Tage, das Maximum 5 Monate. Verf. behält sich weitere Beobachtungen vor und will zunächst nur darauf hingewiesen haben, dass die Eireifung jährlich geschieht und meist die gleiche Zeit mit der Keimung der Pflanzen und der Brunst der Thiere einhält.

(Gaz. des hôpit., No. 22, 1859.)

XXVII.
Literatur.

Beobachtungen aus der *v. Pfeufer*'schen Klinik in München. „Puerperalfieber". Vom Assistenzarzte Dr. *Kerschensteiner*. (Aus der Zeitschr. f. rat. Medic. Von *Henle* und *v. Pfeufer*. V. B., 2. u. 3. H. 1859.)

Die Wichtigkeit des in vorstehendem Aufsatze beschriebenen Gegenstandes einerseits, so wie andererseits die hohe Auctorität des Arztes, dessen Klinik die mitgetheilten Beobachtungen entnommen sind, mag es entschuldigen, wenn in unserer Monatsschrift gegen die sonstige Sitte unter der Rubrik „Literatur" kein selbstständiges Werk, sondern eben nur ein Journalaufsatz aufgenommen wird. Ausserdem berührt das in demselben auseinandergesetzte Thema den Geburtshelfer auf das innigste, und es möchte dem letzteren nicht überall das Glück zufallen, seine Kranken unter die Behandlung eines so ausgezeichneten Arztes, wie *v. Pfeufer*, stellen zu dürfen, wie das in München der Fall ist, wo nach allerhöchster Verordnung (1856) die im Gebärhause am Kindbettfieber Erkrankten in das allgemeine Krankenhaus gebracht werden müssen. Diesem letzteren Umstande verdanken wir die mitgetheilten klinischen Beobachtungen über das Puerperalfieber, welches im Jahre 1856/57 im Münchner Gebärhause geherrscht, aus welchem von Ende December bis Mitte Juli 24 Wöchnerinnen mit dem Kindbettfieber behaftet in die *Pfeufer*'sche Klinik gebracht wurden, von denen 16 starben.

Bei den 16 Gestorbenen fand sich: 3 Mal Lymphangitis, 1 Mal Lymphang. und Phlebitis mit pyämischen Infarcten beider Lungen, 1 Mal Lymphang. und Peritonitis, 5 Mal Metrophlebitis (darunter 1 Mal bereits tuberculisirte Pröpfe, 1 Mal Complicat. mit Lungentuberculose), 4 Mal Peritonitis und Metrophlebitis, 1 Metrophleb. und Lymphangitis und arterielle Pyämie. — Jedes Mal fand man die Uterusschleimhaut belegt mit einem übelriechenden, missfarbigen, diphtheritischen Beschlag, besonders an der Placenten-Insertion.

Dammrisse hatten von den 24 Kranken 5; davon starben 3. Es war also dieser Umstand für die Entstehung der Krankheit gleichgültig. Für den weiteren Verlauf der Krankheit sind die Dammrisse schon wichtiger, indem sie in ihrer Eigenschaft als schlecht beschaffene Geschwüre Gelegenheit zur Aufnahme von Infectionsstoffen in das Blut bieten. — Mit diphtheritischen Geschwüren am Scheideneingange gingen 4 zu, 3 davon starben. — Der Schüttelfrost war kein constantes Zeichen, er fehlte in 24 Fällen 13 Mal; in den 16 lethalen Fällen wurde er nur 6 Mal beobachtet, in den 8 günstigen 5 Mal. In der Regel stellte er sich vom zweiten bis vierten Tage nach der Entbindung ein: in

2 Fällen traten mehrere atypische Fröste auf; bei einem Mädchen, welches genas, stellten sich 3 Wochen lang Frostanfälle von ziemlicher Intensität, ohne allen deutlichen Typus ein. Zwei Genesungen, die eine durch profuse eiterige Stühle, die andere durch enorme Zellgewebsabscesse an der rechten unteren Extremität geschahen ohne Fröste. Die rapidesten Erkrankungen verliefen fast ohne Frostanfall.

Die Organe, welche von secundären Abscessen befallen wurden, waren folgende: 1) An einem und demselben Individuum rechte Lunge, das rechte Tarsalgelenk (bis zur cariösen Zerstörung), der rechte Augapfel. 2) Beide Lungen mit mehreren haselnussgrossen, zum Theil tuberculisirten, zum Theil weichen Heerden versehen. 3) Das Unterhautzellgewebe: 1 Mal enorm umfangreiche Abscedirung desselben am rechten Ober- und Unterschenkel (Genesung); 1 Mal an den Nates (Tod). Ausserdem fanden sich in einigen Fällen Keile in der Milz. Letztere war in der Regel von grossem Umfange percutirbar und zeigte sich bei der Section gewöhnlich um das Doppelte ihres normalen Volumens vergrössert, die Kapsel gespannt, die Pulpa dunkel, weich, bräunlich, die *Malpighi*'schen Bläschen deutlich sichtbar. — Eines der häufigsten und prognostisch schlimmsten Zeichen war ein hochgradiger Meteorismus. Wie bei den Typhösen war dieser gewöhnlich mit Ausdehnung der Harnblase vergesellschaftet. — Diarrhoe hatten von den 24 Wöchnerinnen 12, davon 9 eine künstliche, vor ihrer Ankunft gewöhnlich (7 Mal) durch Ricinusöl erzeugte. Von den 9, welche Abführmittel erhalten hatten, starben 7; von den 8 Genesenen hatten bloss 2 solche erhalten. *Seyfert* in Prag lehrt, dass das Puerperalfieber nur durch Diarrhöen oder peripherische Eiterablagerungen heilen könne. Für die Münchner Epidemie ist diese Behauptung nicht gültig. Eine einzige Kranke verdankte den profusen Durchfällen ihre Genesung, und zwar einfach deshalb, weil ein massenhaftes peritonäales Exsudat auf diesem Weg sich entleerte. Profuse Diarrhöen ohne diese Bedeutung schienen den lethalen Ausgang durch raschere Erschöpfung nur zu beschleunigen, und man bestrebte sich, heftige Durchfälle eher zu stillen, als zu fördern. Sehr richtig! — Leibschmerz fehlte in den allermeisten Fällen, und wenn er vorhanden, gehörte er zu den besseren Symptomen. In der Mehrzahl traten unmittelbar, höchstens 2—3 Tage nach der Geburt, Schmerzen in der Uterin- oder in den Ovarialgegenden auf, die beim Drucke sich vermehrten, sehr bald aber nachliessen, ohne dass sich aber die anderen gefährlichen Symptome besserten; diese nahmen vielmehr ganz rasch an Intensität zu. — Erbrechen war bei einem Viertheil der Kranken zugegen; drei, welche heftiges Erbrechen hatten, starben, die anderen drei genasen. Es kam immer rasch, beschleunigte sichtlich den Verfall der Kräfte. Dazu gesellte sich ein unauslöschbarer Durst; das Verhalten der

Zunge war sehr ungleichmässig und daher ohne allen diagnostischen Werth. — Das Exsudat in der Bauchhöhle war in der Hälfte der Fälle so wenig, dass man es im Leben mittels Palpation und Percussion des Abdomens nicht entdecken konnte. Man fühlte den Uterus mehr oder weniger gross, die Gedärme aufgetrieben, oder die Bauchdecken schlaff, den Darminhalt schwappend; nur sehr grosse Exsudate bei bereits verkleinertem Uterus machten sich der manuellen Untersuchung bemerkbar. — Urinbeschwerden waren sehr häufig, und zwar besonders Retentio urinae; seltener die Incontinentia. Eiweissgehalt fand sich in zwei Dritttheilen der Fälle; das Auftreten von Eiweiss im Harne gehörte den schwereren Fällen an. — Die Lungenaffection erreichte bei einer einzigen Wöchnerin einen so hohen Grad, dass sie für sich die Ursache des tödtlichen Ausganges war. Zwar klagten viele über Schwerathmigkeit und stechende Schmerzen auf der Brust, expectorirten dabei schleimige Sputa und boten oft die Zeichen einer weit verbreiteten Bronchitis, aber dies währte jedes Mal kurze Zeit; entweder liess der aus anderen Ursachen rasch eintretende Tod die Lungenerkrankung nicht zur vollen Entwickelung kommen, oder es wendete sich die ganze Krankheit zum Bessern. Empyem 2 Mal. Die eine starb, die andere ward am 105. Tage nach der Entbindung mit demselben Empyem entlassen. — Das Herz war 2 Mal bedeutend in Mitleidenschaft gezogen. In einem Falle, welcher durch Abscessbildung an den unteren Extremitäten in Genesung endete, vernahm man vom 15. bis 19. Tage der Krankheit an der Herzbasis ein mit der Herzbewegung synchronisches pericarditisches Reiben. In dem anderen Falle war gleichzeitiges Zusammentreffen von zwei Pyämien, einer von der Gebärmutterinnenfläche, und einer vom Endocardium des linken Vorhofes ausgehenden merkwürdig. Die Section ist mitgetheilt. — Das Sensorium war in der Hälfte der Fälle ganz frei, in der Mehrzahl der tödtlichen bis zum Eintritt der Agonie. Die Gehirnerscheinungen bei den anderen 12 boten 8 Mal leichte, moussitirende Delirien, 2 Mal furibunde dar, jedes Mal blos 24 Stunden während. Beide Fälle endeten tödtlich. Somnolenz, Sopor ebenfalls in zwei Fällen, von denen die eine genass, die andere starb. Convulsionen, eclamptische Zufälle wurden nie beobachtet. — Die äusseren Hautdecken in der Regel in geringem oder höherem Grade gelblich tingirt, waren der Sitz mannichfacher Veränderungen am häufigsten kamen Miliarien vor, ja sie fehlten nie, nur musste man sie manchmal mühsam suchen. Sie verschlimmerten die Krankheit nach dem Ausbruche des Schweisses, und von den Genesenen muss gesagt werden, dass sie trotz dieses, wie anderer schlimmen Symptome dennoch gesund wurden. Ausserdem kamen sparsame, weit von einander entfernte rothe Stiebchen vor, die aber zufällig sein mochten. Vereinzelte Pusteln in einem Falle, in einem anderen sparsame pemphigusartige Blasen an den Nates.

In 7 Fällen Ecchymosen; Wadenschmerzen bei einer Erstgebärenden 2 Tage vor dem Tode, nach einigen Stunden fühlten sich beide Waden hart und steif wie ein Brett an; die Muskeln des Unterschenkels konnten gar nicht in Bewegung gesetzt werden, die Hautdecken waren nicht entfärbt. Bei der Section zeigte sich das Unterhautzellgewebe und die Wadenmuskeln ganz mit extravasirtem Blute durchtränkt; in den Venen flüssiges Blut. — Nekrose des Unterhautzellgewebes mit weit verbreitetem Pseudoerysipel 2 Mal; ein Mal Genesung, einmal Tod. — Der Charakter des Fiebers war durchweg der pyämische. Nach der Beschaffenheit des Fiebers und nach dem raschen Verfall der Kräfte richtete sich die Diagnose, weil die örtlichen Erscheinungen oft so unbedeutend waren, dass man danach kaum eine leichte örtliche Entzündung hätte diagnosticiren können.

Die Prognose wurde in jedem Falle mit Wahrscheinlichkeit lethal gestellt, weil bei wirklichem Puerperalfieber kein Symptom existirt, welches zu einer günstigen Voraussage berechtigt. Eine richtige Prognose in dieser Krankheit zu stellen ist unmöglich; denn in einzelnen schweren Fällen kennen wir weder die Chancen der Genesung, noch in den anderen leichteren die tückischen Gefahren, welche rasch zum tödtlichen Ausgang führen können. Diese Art, beim Kindbettfieber zu prognosticiren werden wohl viele Aerzte theilen, und sie werden daran ihren Maasstab für die Beurtheilung der verschiedenen Behandlungsweisen legen, deren Unzahl bekanntlich allerorts dieselben ungünstigen Resultate aufzuweisen hat. Auf Zahlen kann man sich hier nicht einlassen; denn die Erfahrung lehrt, dass jedes Mal jenes Mittel die günstigsten Resultate liefert, welches am häufigsten angewendet wird, und im Gegentheil jene Mittel die schlechtesten sind, die selten, und dann wie gewöhnlich, in verzweifelten Fällen zur Anwendung kommen. Man kann sich von dieser Wahrheit bei der Cholera und dem Kindbettfieber überzeugen; und dennoch ist es ein Fortschritt der Medicin, sich dessen jetzt viel deutlicher bewusst zu sein, als früher; zu wissen, dass wir durch reichliche Aderlässe, unzählige Blutegel, Abführmittel, Nitrum, Chinin u. dergl. nie noch ein wirkliches Kindbettfieber in seinem Verlaufe aufgehalten haben; einzusehen, dass wir trotz des ganzen Ballastes alter und neuer Mittel gegen diese unseren therapeutischen Eingriffen unzugängliche Krankheit dennoch auf die Palliative, ja nicht selten auf eine ganz ruhige Exspectative angewiesen sind. Es ist deshalb Pflicht des Arztes, zu beobachten, unter welchen Umständen Genesungen einzutreten pflegen, in der Absicht, die natürlichen Heilungsvorgänge nicht zu stören, dieselben so bald als möglich zu erkennen und nach Kräften zu fördern.

Dass bei allen solchen Erkrankungen Vorsichtsmaassregeln anzuwenden seien, setzt der Verfasser weiter auseinander. Zu dieser Prophylaxis zählt er die grösste Reinlichkeit und frische

Luft. Bei jeder Wöchnerin wurde ohne Ausnahme die Scheide mit lauwarmem Wasser, mit Chamillen- oder Chlorwasser ausgespritzt. Ein und derselbe Assistent, der andere nicht am Puerperalfieber leidende Wöchnerinnen, Schwangere u. s. w. nicht touchiren durfte; auch wurden die Studirenden nicht in den Saal der Puerperalkranken geführt. „Wir haben," sagt der Verf., „gar keine Vorstellung davon, wie viel oder vielmehr wie aussordentlich wenig Ansteckungsstoff zur Erzeugung der Puerperalpyämie nothwendig ist; aber eine rationelle Prophylaxis muss der Analogie bei anderen contagiosen Krankheiten Rechnung tragen, welche ja auch aus einem Minimum ihres Ansteckungsstoffes enorme Quantitäten desselben zu erzeugen vermögen." Wenn aber ältere Geburtshelfer behaupten, es sei ihnen gelungen, Kindbettfieber durch eine kühne antiphlogistische Behandlung zu coupiren, so hat man gerechte Ursache daran zu zweifeln, und dabei an folgende Punkte zu denken: 1) Ohne Zweifel läuft hierbei in manchem Falle eine Verwechselung des Puerperalfiebers mit Metro-Oophoritis in puerperio mit unter. 2) Giebt es auch puerperale Pyämien, welche durch einen glücklichen kritischen Weg rasch zu Genesung gelangen; hier hat dann nicht der vorgenommene Aderlass gerettet, z. B. bei jener Wöchnerin, deren Exsudat sich durch den Damm entleerte. 3) Es ist schwierig einzusehen, welchen günstigen Einfluss auf die Blutmasse an und für sich es haben soll, wenn man ungefähr $^{13}/_{14}$ des vergifteten Blutes im Körper lässt und ein einziges Vierzehntel herausnimmt. 4) Entbehrt dieses Verfahren einer analogen günstigen Wirkung in allen anderen contagios-epidemischen Krankheiten. Dazu führt der Verf. die bei seiner Epidemie gewonnenen Erfahrungen über die Nutzlosigkeit der Venäsection an. Von den 24 Kranken waren 7 mit Aderlass behandelt worden, ehe sie in das Spital kamen; von diesen starben 4. Die Genesenen verhielten sich also: 1) Die eine bekam im Gebärhause am 22. Februar 2 Venäsectionen, dazu 15 Blutegel. Das Exsudat nahm zu bis zum 2. März; in der Nacht vom 8./9. erfolgte der Durchbruch in das Darmlumen und nur langsame Genesung. Niemand wird den günstigen Ausgang dem Blutlassen zuschreiben. 2) Eine andere gebar den 5. Januar. Am 8. Venäsection, darnach Fieber mit typhösem Charakter. Am 4. Februar wurde die Kranke mit einem linkseitigen Empyem in das Spital gebracht, woraus sie am 20. April entlassen wurde. Auch hier ist kein Vortheil des Blutverlustes zu beobachten. 3) Die dritte bekam am 20. März eine Venäsection und 12 Egel. Im Zustande grosser Schwäche mit sehr frequentem kleinem Pulse kam sie den 26. März ins Spital; man musste gleich zu roborirenden Mitteln greifen. Den 6. April in noch ziemlich kraftlosem Zustande entlassen. In diesem Falle wird Niemand zweifeln, dass die einzige Wirkung der Venäsection die Beschleunigung des Kräfteverfalles war.

Von örtlichen Blutentziehungen steht so viel sicher, dass sie ein vortreffliches anodynes Mittel sind, welches bei fixen, umschriebenen Schmerzen, die bei Druck zunehmen, gute Dienste leistet. Auf den Fortschritt der Exsudation sind sie ohne Einfluss.

Aus der Beschreibung der Krankheit und aus der Erfolglosigkeit, ja sogar nicht seltenen Schädlichkeit grosser allgemeiner Blutentziehungen ist leicht zu ersehen, dass die Behandlung im Allgemeinen eine stärkende, in vielen Fällen reizende sein müsse.

Das Secale corn., an dessen zusammenziehender Wirkung auf die Muskelfasern der Gebärmutter man ebenfalls eine Verminderung der allgemeinen Infection erwarten könnte, wurde in einem einzigen Falle, und zwar erfolglos in Gebrauch gezogen.

Das Mittel, womit die Kranken im Spital empfangen wurden, war in den meisten Fällen Chinin. Von 13 so Behandelten starben 11; 2 genasen, die eine auf dem Wege der allmäligen Abnahme der schweren Symptome, die andere bot von allen Wöchnerinnen ohnehin die leichtesten Symptome dar, genas rasch. Flösst nun, fragen wir, nach solchen Erfahrungen das Chinin grosses Vertrauen ein?

Von den Reizmitteln kamen Aether und Campher zur Anwendung. Eine dem Tode nahe, welche mit Campher behandelt wurde, besserte sich von dem Augenblicke an, als die erysipelatöse Röthe am Fusse sich zeigte; hier hatte ohne Zweifel die ununterbrochene Anwendung des Camphers das Verdienst, das Leben bis zum Eintritte dieses günstigen Ereignisses gefristet zu haben.

Vom Opium war in 6 Fällen Gebrauch gemacht worden; 4 genasen, 2 starben. Das Opium wurde in allen Fällen gut ertragen; eine Kranke verdankte ihm die Genesung, und das ist jene mehrerwähnte, bei welcher der Eiter durch den Darm abging. Diese Kranke erbrach Alles, selbst Eispillen, blos das Opium, von dessen einfacher Tinctur sie innerhalb 10 Tagen 545 Tropfen nahm, blieb bei ihr, und man konnte recht deutlich die am Opium längst geschätzte Wirkung studiren, dass es für den menschlichen Körper nicht bloss ein beruhigendes, sondern auch ein wirklich (indirect) ernährendes Mittel ist, indem es den Stoffverbrauch retardirt, und dadurch die in acuten Krankheiten so bedeutende Differenz zwischen Einnahmen und Ausgaben bis zu einem gewissen Grade weniger fühlbar macht. Das Opium hat diesen Kranken das Leben verlängert bis zum Eintritte der glücklichen Perforation, womit dann von selbst die Genesung begann. — Blos exspectativ wurde eine Einzige behandelt; sie genas.

Resumirt man die Resultate der Abhandlungen, so ergiebt sich, dass von den 8 Genesenen blos 2 durch Kunsthülfe genasen, und diese indirect dadurch, dass ihr Leben bis zum Eintritt der spontanen günstigen Metastase gefristet wurde. **E. v. S.**

XXVIII.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe
in
Berlin.

Sitzung am 25. Januar 1859.

Tagesordnung: Innere Angelegenheiten.

Herr *Kauffmann*, Referent einer in der letzten Sitzung zur Regelung der von den Mitgliedern der Gesellschaft zu haltenden Vorträge gewählten Commission, verliest folgenden Commissionsbericht:

In Folge des Beschlusses der Gesellschaft, den Antrag des Herrn *C. Mayer*, betreffend regelmässig nach der Reihenfolge zu haltende Vorträge, durch eine Commission prüfen zu lassen, versammelten sich die dazu bestimmten Herren *C. Mayer*, *Martin*, *Wegscheider*, *Hesse* und *Kauffmann*, unter Zuziehung der Herren *Krieger*, *Louis* und *August Mayer* am 20. Abends bei Herrn *C. Mayer*. Die Commission verhehlte sich nicht, dass die strenge Ausführung des Antrages auf erhebliche Schwierigkeiten stossen würde, da die Gesellschaft aus zu verschiedenartigen Elementen zusammengesetzt und Mancher durch Mangel an Zeit oder an geeigneten Beobachtungen an der Abfassung eines interessanten Vortrages verhindert sei. Eine Aenderung des bisherigen Verfahrens schien indess sehr wünschenswerth, da die freiwilligen Vorträge oft nicht hinreichen, die Tagesordnung zu füllen und jeder Einzelne doch verpflichtet ist, so viel in seinen Kräften steht, an der Belebung des Abends

Theil zu nehmen. Spricht sich die Commission mithin gegen jeden Zwang aus (den auszuüben ohnehin der Gesellschaft kein Mittel zu Gebote steht), so stimmt sie doch dafür, durch namentliche Anführung von je vier Mitgliedern der Reihe nach diese vier anzuregen, irgend Material zur Besprechung herbeizuschaffen, möge es ein Fall aus der Praxis, ein Präparat, eine neue Erscheinung der Literatur oder endlich nur eine Frage um Belehrung sein, die zu einer vielseitigen Besprechung Anlass giebt. Die Commission hofft, dass diese Art der Auffassung in der Gesellschaft auf keinen Widerspruch stossen wird, denn im Grunde ist es nur eine Theilung der Arbeit und nimmt einen Theil der Mühe von den Schultern der beiden Präsidenten und des Secretairs, die zu jeder Sitzung die nöthigen Unterhandlungen anknüpfen mussten. Freiwillige Vorträge werden natürlich bei dem in Rede stehenden Verfahren nicht ausgeschlossen und wenn alles Angemeldete der Reihe nach notirt wird und in dieser Reihenfolge auf die Tagesordnung kommt, so wird manches Material für die Besprechung gerettet werden, das früher durch Vertagung oft spurlos unterging.

Deshalb trägt die Commission auch darauf an, dass der bisher festgehaltene Unterschied zwischen ordentlicher und ausserordentlicher Sitzung nicht so streng innegehalten werde. Liegt ein ausgearbeiteter Vortrag vor, so werde er gelesen in der ersten oder zweiten Sitzung, und wiederum ist kein Vortrag da, so bieten die vorhin angeführten Mittel Gelegenheit genug, interessante Besprechungen und Belehrungen zu veranlassen, auch um eine sogenannte ordentliche Sitzung zu füllen. Ein zweites Abendessen hinzuzufügen, wäre der Meinung der Commission zufolge allerdings sehr erwünscht und für das Gedeihen des collegialen Verhältnisses förderlich, indess gestattet die geringe Höhe des Beitrags nur ausnahmsweise diese Mehrausgabe, und muss es ohne den Beschluss der Gesellschaft, dieselben zu erhöhen in dieser Hinsicht beim Alten bleiben.

Die Gesellschaft beschliesst einstimmig die Annahme dieses Antrages.

Die Statuten werden in ihrer bisherigen Fassung beibehalten.

Ehe zu der demnächst abzuhaltenden Wahl der Beamten geschritten wird, stattet der bisherige Vicepräsident Herr *Wegscheider* der Gesellschaft seinen Dank ab für das Vertrauen, welches sie ihm durch seine Wahl zu diesem Amte bewiesen hat. Er legt es freiwillig nieder und bittet die Gesellschaft, bei der Neuwahl ihre Blicke auf Herrn *Martin* zu wenden, der durch seine Stellung, Erfahrung und durch die Liebe, die er in der kurzen Zeit seines Hierseins bereits dem Vereine bewiesen, als der würdigste Repräsentant neben *Mayer* zu betrachten sei. Auch als einfaches Mitglied werde er (Herr *Wegscheider*) der Gesellschaft dieselbe Anhänglichkeit und Liebe beweisen wie früher.

Die Gesellschaft fügt sich dem Wunsche des Herrn *Wegscheider*, fühlt sich indess gedrungen, demselben ein Zeichen ihrer Achtung für seine bisherige Thätigkeit zu geben und erhebt sich auf den Antrag des Herrn *Krieger* von ihren Sitzen.

Bei darauf vorgenommener Wahl werden gewählt:

Herr *C. Mayer* als Präsident,
„ *Martin* als Vicepräsident,
„ *Kauffmann* als Secretair und Bibliothekar,
„ *Louis Mayer* als Vicesecretair,
„ *Hesse* als Kassenführer.

Die Kasse wird von den Herren *Körte* und *Paasch* revidirt, richtig befunden und Herrn *Hesse* Decharge ertheilt.

Zu neuen Mitgliedern werden erwählt

als ordentliche:

Herr Dr. *Adolph Abarbanell*,
„ Dr. *Ferdinand Frankenhäuser*,
„ Dr. *Hugo Senftleben*,
„ Dr. *Henry Frenzel*;

als ausserordentliches:

Herr Dr. *Friedr. Daniel v. Recklinghausen*;

als auswärtige:

Herr Dr. *Genth* in Schwalbach,
„ Prof. Dr. *Hermann Schwartz* in Marburg,
„ Prof. Dr. *Levy* in Kopenhagen,
„ Prof. Dr. *Stoltz* in Strassburg,

Herr Dr. *Zwank* in Hamburg,
„ Dr. *Meding* in Paris,
„ Prof. Dr. *Breslau* in Zürich,
„ Dr. *Neugebauer* in Warschau.

Schliesslich wurde eine Commission, bestehend aus den Herren: *Hesse*, *L. Mayer* und *Strassmann* gewählt, um die Feier des Stiftungsfestes würdig vorzubereiten.

Sitzung am 8. Februar 1859.

Herr *Kristeller* hält seinen angekündigten Vortrag: Ueber Mechanismus der Zangenoperation.

Wo wir am Organismus Bewegung wahrnehmen, da können wir auch die allgemeinen physikalischen Gesetze der Bewegung in Anwendung bringen, ja eine klare Auffassung der Bewegungsvorgänge im Körper ist durch die richtige Anwendung dieser Gesetze bedingt, und nur mittels ihrer Anwendung können wir bei einem Ausbleiben oder bei einem Abweichen der Bewegungsvorgänge eine rationelle Heilmethode ersinnen. Kein Theil unserer allgemeinen Wissenschaft gestattet aber eine fruchtbarere Anwendung der Gesetze der Mechanik, als die Lehre von der Geburt. Denn in den Schwangerschafts- und Geburtsbewegungen bieten sich so klare und so grossartige Formen der Bewegung, wie wir sie bei keinem zweiten Vorgange im Organismus finden. Hier haben wir ein bestimmtes Object der Bewegung, welches in einem bestimmten Kanale einen bestimmten Weg zu machen hat. Es sind Kräfte vorhanden, welche die Bewegung zustande bringen, und Widerstandskräfte, welche sie behindern, sowohl Bewegungs- als Widerstandskräfte haben für ihre Wirkungen bestimmte Angriffsmittel, und das Resultat aller dieser gegebenen statischen Verhältnisse ist, wie auch in der Concurrenz der verschiedenen Momente bald das eine, bald das andere sich geltend macht, jedes Mal ein nothwendiges. Bei der Zangenoperation haben wir es ausser der natürlichen, noch mit herbeigebrachten künstlichen Bewegungsmomenten zu thun.

Dieser Umstand complicirt den Vorgang scheinbar. In der That aber wird uns die Anschauung dadurch vereinfacht, dass ein grosser Theil der Factoren, weil von uns construirt und hinzugethan, auch dèr Erwägung leichter unterworfen werden kann. Eine je grössere Exactität wir aber der Gunst dieser Verhältnisse verdanken, desto mehr Pflicht haben wir auch dieser Exactität nachzustreben. Daher erachte ich es von grosser Wichtigkeit, dass der Geburtshelfer die Zange als mechanisches Instrument genau kennen lerne, dass er sich klar mache, welche mechanische Hülfsmittel sie bei den einzelnen Operationsmethoden darbietet und welche Kraftäusserung und Bewegung er bei den verschiedenen Gebrauchsweisen durch sie erzeugt. Die systematische Zusammenstellung dieser Verhältnisse bildet die Lehre vom Mechanismus der Zangenoperation, ein Kapitel, welches von den meisten Lehrbüchern der Geburtshülfe leider nur sehr kurz abgehandelt wird.

Die Zange ist, was ihre mechanische Wirkungsweise und die physikalische Form, unter der sie wirkt, betrifft, kein so einfaches Instrument. Sie besteht aus zwei Theilen, deren jeder ein Hebel ist; folglich besteht sie verbunden aus zweien Hebeln und zwar aus zwei zweiarmigen Hebeln. Aber beide Blätter bilden in gewissen Operationsmethoden nur einen einzigen Hebel und bald einen einarmigen, bald einen zweiarmigen Hebel. Zuweilen verliert sie ganz und gar die Natur eines Hebels und wirkt nur als starre Linie ohne jeden Drehpunkt. Der Drehpunkt für unser Instrument liegt bald im Schlosse, bald an der Beckenwandung. Zuweilen haben wir es nicht mit einem Drehpunkt, sondern mit einer Drehachse zu thun, welche bald durch die Längenachse des Instrumentes dargestellt wird, bald auch in einen Durchmesser des Kopfes hineinfällt. Was den mechanischen Effect anbetrifft, den die Zange an sich und abgesehen von der grösseren oder geringeren Kraftäusserung des Operateurs ermöglicht, so überlässt sie bei der einen Operationsweise allen mechanischen Vortheil den Widerständen, welche zu besiegen sind, bei einer anderen Gebrauchsweise legt sie wieder den mechanischen Vortheil so sehr in die Hand des Operateurs, dass nur mit Mässigung davon Gebrauch gemacht werden kann, wenn nicht Schaden angerichtet werden soll.

Die Bewegungen, welche wir mit der Zange hervorrufen können, lassen sich in vier wesentlich von einander getrennte Gruppen bringen. Bei der näheren Betrachtung derselben setzen wir möglichst einfache Geburtsverhältnisse voraus und denken uns den Kopf als vorliegenden Kindestheil.

Die einfachste Bewegung, die wir mit der Zange erzeugen, ist

1. Der Druck.

Diese Bewegung ist deswegen so wichtig, weil auf sie alle übrigen Bewegungen basirt sind, weil ohne sie alle folgenden Bewegungen gar nicht ausführbar sind. Die Zangenblätter bilden im Schlosse verbunden zwei zweiarmige Hebel, welche in der Achse des Schlosses ihre Hypomochlien haben und in Thätigkeit gesetzt nach entgegengesetzten Richtungen wirken. Wenn wir die Griffe der angelegten Zange einander nähern, so üben die Zangenlöffel auf das Geburtsobject eine Action aus, die wir mit Druck bezeichnen. Gegenüber diesem Zangendruck übt die Elasticität und der Turgor des Geburtsobjects einen Gegendruck aus. Bei unseren gebräuchlichen Zangen sind die Löffel etwa 2½ Zoll länger als die Griffe, demnach scheint es, als befände sich das Geburtsobject mit seinem Gegendruck unter günstigeren mechanischen Verhältnissen gegenüber der drückenden Hand, da es in den Löffeln einen längeren Hebelarm zum Angriffe hat, als die Zangengriffe bieten. Dem ist aber nicht so. Denn da die Zange eine Kopfkrümmung hat, und da die Löffel in einer Linie von 4—5 Zoll Länge das Geburtsobject umgeben, so stellt sich ein Punkt, der etwa 2½ Zoll von der Spitze der Löffel entfernt ist, als Angriffspunkt des mittleren Druckes dar. Wenn also die Zangenlöffel das Geburtsobject richtig umfassen und die drückende Hand auf die Enden der Griffe wirkt, so befinden sich die Angriffspunkte für die Wirkung des Druckes und des Gegendruckes etwa gleichweit vom Hypomochlion entfernt, also unter gleichen statischen Vortheilen. Es ist dies von Wichtigkeit, weil zuweilen irrthümlich gelehrt wird, der um 2 Zoll längere Hebelarm, den die Löffel unserer deutschen Zange darbieten, schwäche den Druck der Griffe ab, und weil dieser Irrthum den Ungeübten zu einem grösseren und schädlichen Kraftaufwande verleiten könnte. Bei *Levret*'s und *Smellie*'s Zange

steht die Länge der Griffe, zu der der Löffel in dem Verhältniss wie 1 : 2. Durch dieses Verhältniss ist das Geburtsobject allerdings mehr geschützt. Auch die neueren englischen Zangen zeichnen sich durch verhältnissmässige kurze Griffe aus. Die Construction unserer Zange bietet aber den Vortheil, dass sie durch ihr Gewichtsverhältniss zwischen Druck und Gegendruck keine Berechnung nothwendig macht, sondern den Schluss gestattet, dass der Druck, den wir auf die Handhaben ausüben sich in voller Stärke auf das Geburtsobject überträgt.

Der öftere Gebrauch eines und desselben Instruments lehrt uns den Druck, den wir ausüben, bezüglich seiner Stärke abmessen. Um hierbei zu einem nutzbaren Resultate zu gelangen, muss man die Griffe seiner Zange stets an derselben Stelle zusammendrücken. Denn je näher dem Schlosse man den Druck ausübt, desto schwächer wird der Druck. Hat man es aber mit einem fremden Instrumente zu thun, so gebietet es die Vorsicht, nicht gleich den vollen Druck von den Enden der Griffe aus wirken zu lassen, sondern die drückende Hand näher dem Schlosse zu appliciren. Von praktischem Nutzen ist es, wenn der Geburtshelfer durch Uebungen am Dynamometer die Druckwerthe seiner Hand bei verschiedenen Graden von Kraftaufwand kennen lernt. Es ist dies nicht schwierig, und eben so gut, wie man das Gewicht der Körper durch Abwägen mit der Hand taxiren lernt, eben so gut kann man die verschiedenen Grade der Druckäusserung der Hand abschätzen lernen. Ich erachte dies für den Operateur von grosser Wichtigkeit. Die Gewohnheit bei dem Gebrauche der Zange sich den Grad des Druckes, den man ausübt, klar zu machen, schützt am sichersten gegen eine zu gewaltsame Druckübung. Die Stärke des Drucks lässt sich in Zahlen ausdrücken: sie beträgt nach meinen Erfahrungen in leichten Fällen 3—8 Pfd., in etwas schweren Fällen 8—15 Pfd. und in sehr schweren Fällen 15—30 Pfd. und darf sich nicht über 40 Pfd. erstrecken, wenn nicht eine Wirkung eintreten soll, die der Kephalotribe angehört. Man muss bei den hierhergehörigen Experimenten genau unterscheiden zwischen dem Druck, den man überhaupt und durch eine plötzliche grosse Kraftäusserung erzielen kann und dem stetigen Druck,

mit welchem man eine Zeit lang fortwirken kann, ohne dass die Hand zu zittern anfängt. Die erste Art des Druckes. welche z. B. bei meinen Händen rechts bis 50 Pfd und links bis 48 Pfd. reicht, ist bei der Zangenoperation gar nicht verwendbar, denn der Druck soll allmälig wachsen, dann sich einige Zeit stetig erhalten und schliesslich mälig wieder nachlassen. Was den stetigen Druck anbetrifft, so erziele ich mit meinen Händen höchstens einen Druck von 30 Pfd. Das ist aber schon ein gewaltiger Druck auf den Kindskopf, der nur unter sehr schwierigen Verhältnissen bei einem lebenden Kinde angewendet werden darf. Meist reicht ein Druck von 8—15 Pfd. vollständig aus.

Der Streit, ob die Zangenlöffel blos so stark drücken sollen, als nothwendig ist, um das Abgleiten von dem Geburtsobject zu verhindern, oder ob ein über dieses Maass hinausgehender Druck behufs Verkleinerung des Geburtsobjects geübt werden soll, ist hoffentlich entschieden. Ein kräftiger Zug mit der Zange kann nicht blos eine Uebereinanderschiebung der Kopfknochen, sondern ausserdem noch eine wirkliche Verkleinerung des Geburtsobjects in dem von den Löffeln erfassten Durchmesser bewirken. Durch eine solche Verkleinerung wird aber meistens grosser Nachtheil erreicht. Denn erstens entsteht für das Kind Gefahr der Verletzung der Weichtheile, der Impression und Fractur der Knochen, der Verletzung innerer edler Organe, des Gehirnes u. s. w. Zweitens aber wird nicht einmal Gewinn für den Geburtsmechanismus erreicht. Eine elastische Kugel, die in ihren Polen zusammengedrückt wird, muss sich natürlich in ihren Aequatorialdurchmessern vergrössern. Wird nun der Kopf in einem Durchmesser von den Löffeln über die Gebühr zusammengedrückt, so muss er, in der Ausdehnung der anderen Durchmesser durch den Beckenring behindert, sich in diesen Durchmessern um so enger und inniger an die Wände des Geburtskanales andrängen und wird dadurch für seine Fortbewegung um so grössere Reibungshindernisse finden. Diese Hindernisse für den Geburtsmechanismus sind experimental nachweisbar. Denn wird ein nicht perforirter Kindeskopf mit der Kephalotribe im Querdurchmesser zusammengedrückt, so vergrössern sich dafür der gerade, diagonale und senkrechte Durchmesser, am meisten

aber der gerade. Dazu kommt, dass die Löffel meist doch in den geräumigen Beckendurchmessern angelegt werden, in diesen geräumigen Durchmessern der Kopf also zusammengedrückt wird, die Vergrösserung desselben folglich gerade in der Richtung der kleinen Durchmesser des Beckeneinganges entsteht. Demnach bewirkt ein starker Druck gewöhnlich das Gegentheil von dem, was er bezweckt, und nur bei einem querverengten Becken liesse sich von einem vorsichtigen stärkeren Druck ein nützlicher Erfolg erwarten.

Es ist also als Gesetz aufzustellen: der Druck sei etwa so stark, als nothwendig ist, um das Abgleiten der Löffel vom Geburtsobjecte zu hindern. Da aber bei dem blossen Drucke mit der richtig angelegten Zange dieselbe niemals abgleitet, sondern dies nur dann geschehen kann, wenn sich mit dem Drucke noch eine zweite Action z. B. Zug combinirt, so muss der Druck nach der Art und Intensität dieser zweiten Bewegung regulirt werden und natürlich, je intensiver diese zweite Bewegung ist, desto stärker muss auch der Druck sein.

Der Wunsch der Autoren, mit dem Zangendrucke die Natur nachzuahmen, ist ein frommer. Indem der Achsendruck des Uterus das Geburtsobject in den Geburtskanal einschiebt, ist der vorliegende Kindestheil von einem knöchernen Ring umgeben, gegen den er gleichmässig angedrückt wird, der Gegendruck, den der knöcherne Ring auf das Geburtsobject ausübt, ist also ein auf eine Kreislinie vertheilter, während die Geburtszange nur an zwei schmalen Flächen des Geburtsobjects anfasst und drückt. Ein solcher gleichmässig vertheilter peripherischer Druck, wie ihn die Natur auf das elastische Geburtsobject ausübt, ist allerdings der geeignetste um einen solchen Körper festzuhalten und auch zu verkleinern. Aber von einer Nachahmung dieses Processes wird wohl schwerlich die Rede sein können. Es lässt sich schwer denken, dass ein elastischer Ring mechanisch darstellbar sei, welcher das Geburtsobject peripherisch umfasse und in den Geburtskanal einzwänge. Die schwachen Versuche, die gemacht worden sind, diesem Ideale einer Geburtszange nahe zu kommen, ich meine die Verbreiterung der Löffel oder die Etablirung eines dritten Löffels, gehören in das Gebiet der Curiositäten und scheiterten namentlich daran, dass Vermehrung künstlicher

Angriffsmittel für das Geburtsobject auch immer eine Raumbeschränkung mit sich bringt, welche in den Fällen von um so grösserer Bedeutung ist, wo eben Raumbeschränkung die Indication für die Zange giebt.

Es haben auch verschiedene Lehrer der Geburtshülfe mechanische Vorrichtungen zur Sicherung des Druckes, sogenannte Druckregulatoren ersonnen, Andere empfehlen zusammengeballte Tücher oder sonstige elastische Körper zwischen die Zangengriffe einzuschieben, noch Andere rathen, die Zangengriffe mit Handtüchern zu umwickeln. — Alle diese Mittel sollen dazu dienen, einen zu starken und zu heftigen Druck zu verhindern, oder das Drücken zu erleichtern, indem z. B. das umgewundene Handtuch den einmal gewonnenen Druck stetig erhält. Ich glaube, dass die Erfinder von derlei Hülfsmitteln zum grossen Schaden unserer Kunst dem todten Mechanismus mehr anvertrauen, als der lebendigen Hand des Operateurs. Hülfsmittel zur Verhütung eines zu starken Druckes mögen für den Anfänger von Nutzen sein, doch behindern sie auch einen freieren Gebrauch des Instruments und rauben die Gelegenheit, den Druck kennen und reguliren zu lernen. Das Umwickeln und Verbinden der Zangengriffe halte ich aber für etwas positiv Schädliches, da durch dieses Verfahren der Druck für eine meist doch längere Zeit in gleicher Höhe erhalten und der Operateur in der Moderirung des Druckes gehindert wird. — Hier das richtige Maass zu halten, erachte ich als die wichtigste Aufgabe des Operaturs. Der Geburtshelfer muss sich stets dessen bewusst bleiben, dass er mit der Zange etwas Lebendiges erfasst habe, dass Verletzung und Tödtung von einem Zuviel des Druckes herrühren könne, und dass er nur dann etwas Vollendetes leiste, wenn er keinen Moment mehr leistet, als nothwendig ist.

2. Der Zug.

Bildet der Druck die Basis für alle folgenden Zangenactionen, so ist der Zug betreffs seiner Wirkung für den Geburtsmechanismus die wichtigste der Bewegungen. Wenn wir die richtig angelegte und das Geburtsobject fest umfassende Zange mittels der über die Seitenflügel des Instruments hakenförmig gekrümmten Finger aus dem Becken herauszubewegen

suchen, so üben wir diejenige Action, welche wir mit Zug bezeichnen. Die Richtung der Bewegung ist meist in der Längenachse des Instruments, der Zweck der Bewegung ist: Fortführung des Geburtsobjects nach aussen in der Richtung der Führungslinie des Beckens. Ruht das Geburtsobject nicht gehörig in der Kopfkrümmung der Löffel oder wird die Zange nicht kräftig genug an den Kindestheil angedrückt, so gleitet die Zange beim Zuge vom Geburtsobjecte ab. Die Länge der Zange steht zur Wirkung des Zuges in gar keinem Verhältniss. Unter Voraussetzung desselben Druckes kann man mit unseren deutschen Zangen ebenso kräftig ziehen, wie mit den englischen und französischen. Die Länge oder der sonstige Bau der Querfortsätze kann aber für die ziehende Hand ein mehr oder minder bequemes Angriffsmittel geben und in dieser Beziehung die Wirkung des Zuges einigermassen bedingen.

Bei dem gewöhnlichen Gebrauche des Instruments fällt die Richtung des Zuges mit der Längenachse des Instruments zusammen. Dagegen sind bei hohem Kopfstande Methoden vorgeschlagen, welche ein Abweichen der Bewegungsrichtung von der Achse des Instruments zur Folge haben. *Osiander* empfiehlt z. B. die rechte Hand bei gestrecktem Arme auf die Schlossgegend der Zange zu legen und damit, während die linke Hand die Griffe bewegt, die Schlossgegend mit allmälig vermehrter Kraft nach abwärts zu pressen. In den Fällen, wo der Kindskopf erst mit einem kleinen Segment im Beckeneingange feststeht und die Zangenoperation grossen Kraftaufwand erfordert, empfiehlt *Grenser* statt des *Osiander*'schen Verfahrens, um das Schloss der zuvor gehörig in Schluss gebrachten *Nägele*'schen Zange eine feste Wendungsschlinge zu legen, und nachdem diese unmittelbar unter dem Zangenschlosse um die eine Hand gewickelt worden ist, bei den Tractionen kräftig abwärts zu ziehen (event. von einem Gehülfen ziehen zu lassen), während die andere Hand wie gewöhnlich mit Zeige- und Mittelfinger die Seitenvorsprünge der Zange von oben her umfassend an den Griffen rotirend zieht, bis der Kopf durch den verengten Beckeneingang hindurch gelangt ist (s. Monatsschrift f. Geb., Bd. II, Hft. 2, p. 135). Bei diesem Verfahren wirken zwei Kräfte, welche ihre Angriffspunkte im Schlosse der Zange vereinigen nach verschiedenen

Richtungen auf das Instrument. Die eine Kraft wirkt in der Richtung der Griffe, die andere senkrecht auf die Griffe. Es wird sich also eine resultirende Diagonalbewegung ergeben, welche vom Schlosse aus unterhalb der Zangengriffe verläuft, und mit diesen etwa einen halben rechten Winkel bildet. Es hat diese Methode den Vortheil, dass sie einen sehr abschüssigen Zug auf das Geburtsobject ermöglicht, ohne dass die Zangengriffe in die Richtung der Bewegung hineingesenkt werden, also ohne dass die Zange den Damm nach hinten drängt und quetscht. Dagegen hat diese Methode ihre sehr grosse Gefahr für den Fall des Abgleitens der Zange, besonders nach dem *Osiander*'schen Verfahren. Das sogenannte parallele Abgleiten der Zange vom Kindestheil kann sich nämlich bei der *Osiander*'schen Operation deswegen so leicht ereignen, weil die kräftigere rechte Hand durch ihren Druck nach abwärts dieses Abgleiten sofort bewirkt, wenn ihr die schwächere linke Hand durch das Andrücken der Löffel an den Kindestheil nicht mehr das Gleichgewicht hält und weil noch dazu die rechte Hand eine viel günstigere Angriffsposition hat als die linke. Findet aber ein solches Abgleiten statt, so fahren die Ränder der Löffel, belastet von dem Körpergewicht des Operateurs gegen die mütterlichen Weichtheile und können nicht unbedeutende Verletzungen bewirken. Nicht minder gefährlich kann das *Grenser*'sche Verfahren dann werden, wenn ein Gehülfe den Zug nach abwärts besorgt, weil zwei Operateure einen für den Geburtsmechanismus viel zu grosse Kraft entwickeln können, und dabei auch die Einheit in der Leitung des Instrumentes leicht verloren geht.

Die nächste Wirkung des Zuges ist ein Andrängen oder Abwärtsdrängen des Kopfes gegen den Geburtskanal. Mit dieser Wirkung kommt die Zangenoperation dem natürlichen Geburtsmechanismus sehr nahe. Indem der Uterus sich bei einer Wehe in allen seinen Fasern zusammenzieht, entsteht ein Druck auf das Fruchtei in der Richtung vom Fundus zum Collum uteri. Dieser Druck schiebt das Geburtsobject abwärts, während die Zange es abwärts zieht. Dass der Uterus das Geburtsobject als eine Kraft a tergo s c h i e b e n d angreift, während sich die Zange vorn z i e h e n d applicirt, macht auf das Wesen der Bewegung keinen Unterschied. Wird überhaupt

durch die Zange eine Bewegung erzielt, so muss damit erstens ein Accomodiren des Kindestheils in den Beckenkanal also eine Veränderung in der Länge gewisser Durchmesser, zweitens muss damit auch ein Orientiren des Kindestheils gegen die Beckendurchmesser verbunden sein. Denn bei Grössenverhältnissen, welche überhaupt einen Geburtsmechanismus ermöglichen, kann der Kindskopf nicht anders den Geburtskanal passiren, als dass er den Hindernissen, welche ihm die kürzeren Beckendurchmesser beim Niedersteigen entgegensetzen, ausweicht, also dass er mit seinem längsten Durchmesser durch die längsten Durchmesser der verschiedenen Beckenebenen hindurchsteigt. Es wird also durch den blosen Zug nicht blos eine Formung, sondern auch eine Fortführung des Geburtsobjects nach den gewöhnlichen Regeln des Geburtsmechanismus bewirkt. *Kilian* drückt diesen wichtigen Lehrsatz in folgenden Worten aus: „Dadurch aber, dass der Kopf mit der Zange blos angezogen wird, kommt er in der Regel, und wenn die Missgestaltung des Raumes nicht gar zu auffallend ist, im Becken genau in dieselben Lagenverhältnisse, in welche er gekommen wäre, wenn ihn die Wehen selbst vorwärts getrieben hätten, indem die Erfahrung lehrt, dass auch innerhalb der Zangenlöffel der Kopf ziemlich ungestört seinen Geburtsmechanismus durchläuft.“

Da nun auf den Zug als auf die zweckmässige Zangenbewegung zur Herausbeförderung des Kindskopfes, das grösseste Gewicht zu legen ist, so halte ich es für um so nothwendiger zu untersuchen, welch grosser Unterschied doch immer zwischen dem Zuge der Zange und dem Drucke des Uterus stattfindet. Erstens greift der Zangenzug wie der Zangendruck den Kopf nur an zwei schmalen Flächen an, während der Uterus sich um den grössten Theil des Fruchteies zusammenzieht, es also an sehr vielen Punkten angreift; ja zur Ausgleichung des Druckes bedient sich die Natur noch des Liquor amnii, welcher den Druck selbst auf diejenigen Theile der Oberfläche des Fötus verbreitet, welche wegen der Haltung des Fötus nicht mit dem Uterus in Berührung treten. Durch diese Vertheilung des Druckes vermeidet die Natur gegenüber dem Kunstverfahren die Gefahr der Verletzung des Fötus in demselben Maasse, wie die Oberfläche des vom Uterus umfassten Fötus

grösser ist, als der von der Zange erfasste Theil des Kindes. Ein zweiter Vortheil erwächst der Natur dadurch, dass sie den Fötus schiebt, während die Zange ihn eben zieht. Wir wissen, dass der Kindskopf bei seinem Eintritte in den Beckenring durch den Widerstand, den ihm dieser bietet, gezwungen wird, eine Drehung um seine Querachse, d. h. eine Beugung zu machen. Wir wissen ferner, dass das Hinterhaupt von nun an immer tiefer in den Beckenkanal hineinsteigt und dass die glückliche Entwickelung des Geburtsherganges davon abhängt, dass das Hinterhaupt als Führungspunkt des nachfolgenden Kindskörpers nach mechanischen Gesetzen die längsten Durchmesser der einzelnen Beckenabschnitte gleichsam aufsucht und so in einer Schraubenwindungslinie bis unter den Schambogen gelangt. Dieser Mechanismus entwickelt sich aber am leichtesten dann, wenn der Kopf zuerst in Beugung gerathen ist. Sollte unsere Zange diesen Mechanismus nachahmen oder mindestens nicht stören, so müsste sie sich an das Hinterhaupt appliciren, müsste also in der vorderen Beckenhälfte angelegt werden. Da aber die räumlichen Verhältnisse hier nicht so günstig sind und wir die Zangenlöffel mehr an der hinteren Wand des Beckens in die Höhe führen, so erfassen wir gewöhnlich das Vorderhaupt. Dieses ist aber eine sehr ungünstige Abweichung des Kunstverfahrens vom natürlichen Mechanismus, weil hierdurch eine Streckung des Kopfes begünstigt wird und meistentheils doch in solchen Geburtsstadien, wo die Beugung noch für die glückliche Führung des Kopfes sehr nothwendig ist. Obwohl nun in der Regel gerade durch diejenigen Verhältnisse, welche die Indication zur Zange geben, eine wirkliche Streckung des Kopfes unmöglich gemacht wird, so geht noch immer ein gewisser Theil der Zugwirkung durch diese ungünstige Angriffsposition verloren. In jenen Fällen aber, wo die Zange aus anderen Gründen als aus einer räumlichen Ungunst indicirt ist, kann die künstlich bewirkte Streckung des Kopfes ein wirkliches Hinderniss für die Geburt werden. Ich habe einen Fall der Art bei einer Multipara (ich glaube, es war die zwölfte Geburt) erlebt, wo eine solche Schlaffheit des Uterus und der Bauchdecken und ein so vollständiger Wehenmangel vorhanden war, wie sie *Wigand* als Wehenschwäche dritten Grades (Lassitudo, paralysis uteri)

bezeichnet. Nachdem von einem Collegen vor mir innere Mittel fruchtlos angewandt waren und der Kopf etwa 24 Stunden unbeweglich festgestanden hatte, legte ich die Zange an. Diese bewirkte eine Streckung des Kopfes aber keine Abwärtsbeugung des Kindes. Als ich nun bei der à la vache gelagerten Frau die Zange von hinten einführte und diese mit der Convexität der Löffel nach der vorderen Beckenwand gekehrt, sich mehr an das Hinterhaupt applicirte, leitete sich sofort ein Vorwärtsrücken des Kopfes ein. In den letzten Stadien der Geburt und als die Zange noch immer nothwendig war, liess ich die Frau wieder auf den Rücken legen und applicirte die Zange, wie gebräuchlich. Denn in diesem Stadium, wo die Natur selbst eine Streckung des Kopfes bewirkt, bietet die gebräuchliche Art der Zangenoperation den Vortheil, dass sie, das Vorderhaupt ziehend, die Streckung begünstigt. Dieser mechanische Vortheil muss aber mit Vorsicht benutzt werden, weil sonst Verletzung des Dammes entstehen kann.

3. Transversal-Bewegungen.

Unter dem Namen Transversalbewegungen fasse ich eine Gruppe von Zangenactionen zusammen, welche man gewöhnlich pendelartige oder spiralförmige oder Rotationsbewegungen nennt. Sie werden in der Weise vollbracht, dass die den Kopf richtig und fest umfassende Zange, mit den Griffen in der Horizontalebene hin und her bewegt oder dass die Griffe von oben nach unten gependelt oder endlich dass die Enden der Zangengriffe in eine Kreislinie bewegt werden. Diese letzteren, die sogenannten Rotationen, sind nichts als cyclisch aneinander gereihete horizontale und senkrechte Pendelbewegungen mit den dazwischen liegenden Uebergangsbewegungen. Das Gemeinschaftliche dieser Bewegungsform ist, dass bei ihnen die beiden verbundenen Zangenblätter als ein einziger Hebelarm benutzt werden. Bei dem Druck stellten die Zangenblätter zwei Hebel bei dem Zuge gar keinen Hebel, nur eine starre Linie dar. Bei diesen Bewegungen bilden beide Blätter zusammen einen einzigen Hebel. Davon, dass hier, wie beim Zuge, die Zangenblätter, um auf den Kindestheil einen Druck auszuüben, eigentlich zwei Hebel bilden, davon muss ganz abgesehen werden, da der Druck nur Hülfsaction ist, ja um uns die Analyse

der transversalen Bewegungen zu erleichtern, müssen wir uns die Zange als mit dem Kopf unbeweglich verbunden vorstellen. In dieser Vorstellung liegt nichts Widersinniges, weil bei den transversalen Bewegungen die Zange in der That sehr fest, ja unbeweglich fest an den Kopf angedrückt werden muss, wenn es nicht eintreten soll, dass die Zange sich um den Kopf bewege, während der Kopf fest stehen bleibt. Denken wir uns nun Kopf und Zange unbeweglich mit einander verbunden, so bilden Kopf und Zange zusammen erst die wirkliche Form des Hebels, mit dem wir bei den transversalen Bewegungen agiren. Der Drehpunkt für diesen Hebel lokalisirt sich an irgend welchem Punkte, wo das räumliche Missverhältniss zwischen Kopf und Becken den Kopf festhält. Denken wir uns z. B. den Kopf an der Symphyse aufgehalten, so wird sich hier ein sowohl für die seitlichen als die senkrechten Pendelbewegungen geeigneter Drehpunkt bilden. Unter Umständen bilden sich zwei Drehpunkte mit dazwischenliegender Drehachse. Es kann z. B. eine zu kleine Conjugata eine Drehachse für seitliche Pendelbewegungen und der zu enge Querdurchmesser irgend eines Beckenabschnittes kann die Drehachse für senkrechte Pendelbewegungen werden. Bei den rotatorischen Bewegungen wechseln die Drehpunkte d. h. es bildet bald dieser, bald jener Reibungswiderstand den Drehpunkt. Bei normalen räumlichen Verhältnissen zwischen Kopf und Becken bilden sich nicht einzelne Drehpunkte, sondern der Kopf reibt sich an den Wänden des Geburtskanals wie in einem Nussgelenke, wie der Schenkelkopf in der Pfanne. — Die Betrachtung der Länge des Hebels, mit welchem wir bei den transversalen Bewegungen operiren, ist von grosser praktischer Wichtigkeit. Die Zange bietet nämlich bei dieser Art ihrer Anwendung die längste Form von Hebel, die sie überhaupt darstellen kann; denn sie ist eigentlich in ihrer ganzen Länge nur ein Hebelarm für den Kraftangriff der operirenden Hand. Liegt der Drehpunkt vor den Löffeln, also z. B. an einem Schambeinaste, so ist der Krafthebelarm etwas kürzer, als die Länge der Zange. Liegt aber der Drehpunkt hinter den Löffeln, also z. B. am Promontorium, so wird der Krafthebelarm noch länger, als die ganze Zange, indem dann der Raumtheil Kopf zwischen Löffeln und Pro-

montorium, noch zur Länge des eigentlichen Hebels hinzugerechnet werden muss. Da nun die Widerstände, die zu überwinden sind, im günstigen Falle einen ganzen, meist aber nur einen halben Kopfdurchmesser zum Hebelarm für ihre Wirkung haben, so erwäge man, welches mechanische Uebergewicht diese Gebrauchsweise der Zange der operirenden Hand bietet und mit welcher Mässigung von diesem Uebergewicht Gebrauch gemacht werden muss.

Die mechanischen Wirkungen dieser Actionen sind mehrfach; erstens macht der Kopf alle oben beschriebenen Bewegungen, um die bezeichneten Drehpunkte. Er wird sich bald mit der rechten, bald mit der linken Schädelhälfte niedersenken, oder es wird bald das Vorderhaupt, bald das Hinterhaupt auf- und abwägen oder endlich es wird sich durch die Rotation eine Combinirung aller dieser Bewegungsformen bilden. Die Reihenfolge der Bewegungen wird meist eine zufällige sein, denn ich finde von keinem Autor eine bestimmte Reihenfolge in den Actionen vorgeschrieben. Der Erfolg der Bewegung wird also auch ein zufälliger sein, abhängig von der Körperhälfte, bei welcher der Operateur in seinen Bewegungen ausreicht, oder anders ausgedrückt, davon abhängig, ob er eine gerade oder ungerade Zahl Pendelbewegungen gemacht hat. — Die Lehrbücher empfehlen herkömmlich 8 — 10 derartige Pendel oder Rotationsbewegungen und nennen dies eine Traction. Beginnt nun z. B. der Operateur bei der ersten Schädellage mit seitlichen Pendelungen in der Richtung von links nach rechts der Mutter, so wird sich durch die erste Pendelung die linke Schädelfläche des Kindes etwas senken; die zweite Pendelung von rechts nach links führt aber den Schädel wieder zurück und er befindet sich dann in statu quo ante. Eine ungerade Zahl bewirkt also eine Veränderung, eine gerade Zahl der Pendelungen bewirkt wieder Restituirung.

Eine zweite Wirkung dieser Bewegungen bezieht sich auf die dem Kopf benachbarten Theile des Kindes und der Nachgeburt. Die Gelenkverbindung zwischen Kopf und Wirbelsäule, der Hals und der obere Theil des Brustkastens, ferner eine um den Hals gewickelte Nabelschnur, eine vorgefallene Extremität können der Wirkung der transversalen Bewegungen unmöglich entzogen bleiben, sondern werden in dem Maasse

von ihnen betroffen, als anatomische Verbindung oder Zufälligkeit der Lage und der Haltung eine mehr oder weniger innige Berührung zwischen ihnen und dem Kopfe bedingen. Diese secundären Bewegungen sind weniger gefährlich bei einem schlaffen Uterus und bei reicher Menge an Fruchtwasser. Wenn aber ein straffer Uterus sich fest oder gar krampfhaft um die Frucht zusammenzieht, so können Verletzungen der Weichtheile und Knochenbrüche herbeigeführt werden. Mögen die Verhältnisse aber noch so günstige sein, so ist bei jeder Pendelung ein Angriff auf das Hinterhauptsgelenk vorhanden, der bei einer häufigen Zahl von Tractionen für das Leben des Kindes gefährlich werden kann. Eine dritte Wirkung der transversalen Bewegungen bezieht sich auf die mütterlichen Theile. Sowohl Kopf als Zange wirken hier reibend und quetschend. Bei den seitlichen Pendelungen werden immer die breiten Löffel gegen das Becken gerieben. Bei den senkrechten Pendelungen und den Rotationen werden dagegen die Kanten der Löffel gegen die Beckenwandung auf und nieder bewegt. Solche Reibungen können Trockenheit, Congestionen, Entzündung, Verletzungen — bedrohliche Blutungen zur Folge haben, und sind um so gefährlicher, da die mütterlichen Theile während der Geburt an sich schon einem grossen Turgor und einer höheren vitalen Erregtheit unterworfen sind. [1])

Untersuchen wir nun den Zweck der transversalen Bewegungen: Sie könnten den Sinn haben, dass sie diejenigen Drehungen nachahmen sollen, welche die Natur bei dem Hinausschieben des Geburtsobjects bewerkstelligt. Vergegenwärtigen wir uns in kurzen Worten die Drehungen, die der Kopf auf seinem Wege durch den Geburtskanal macht. Es ist erstens eine Drehung um seine Querachse, also eine Beugung; zweitens eine Drehung um seine gerade Achse und zwar der Art, dass am häufigsten die rechte Schädelhälfte sich früher senkt als die

1) Herr Professor *Martin* hat, um den grossen mechanischen Effect der Transversalbewegungen am Phantom zu demonstriren, die sehr praktische Methode, dass er seine Schüler die Finger zwischen Becken und Zangenlöffel legen, und sie die Reibungen und Quetschungen fühlen lässt, welche durch die Transversalbewegungen hervorgebracht werden.

linke. Drittens eine Drehung um seine senkrechte Achse. Diese Drehung ist für den Geburtsmechanismus die wichtigste und in ihrem Zustandekommen die complicirteste. Bei dem Eintritte des Kopfes steht nämlich ein bestimmter Punkt des Hinterhauptes am linken Ende des Querdurchmessers des Beckeneinganges und schliesslich befindet sich derselbe Punkt des Hinterhauptes nahe am vorderen Ende eines geraden Beckendurchmessers. Es hat also dieser Punkt den vierten Theil einer Schraubendrehung von links nach rechts und von oben nach unten zurückgelegt. Entsprechende Bewegungen machen alle übrigen peripherischen Theile des Kopfes. Sämmtliche Drehungen werden während der Wehen durch eine stetige Bewegung des Kopfes nach einer bestimmten Richtung vollbracht, so zwar, dass der Kopf die auf der Höhe der Wehen gewonnene Position nicht immer behält, sondern mit dem Nachlass der Wehen wieder mehr oder weniger zurückweicht; vergleichen wir aber zwei Positionen vor und nach einer fruchtbaren Wehe, so ist das Wesentliche der Bewegung dies, dass irgend eine bestimmte Durchschnittsebene des Kindskopfes in einen tieferen des Geburtskanals getreten ist und dass sich zugleich sämmtliche peripherische Theile des Kopfes in einer Wendung von links nach rechts an der Beckenwandung verschoben haben.

Wie könnte man nun jenes künstliche Pendeln und Rotiren mit diesen Drehungen der Natur in Parallele bringen? Die Drehungen der Natur sind sanft, stetig und stets nach derselben Richtung. Die Bewegung der Zange ist hin und herschwankend, unterbrochen und nach entgegengesetzten und sich kreuzenden Richtungen. Dabei wird die wichtigste Drehung der Natur, nämlich die um die senkrechte Achse des Kopfes gar nicht nachgeahmt, sondern die künstlichen Bewegungen beziehen sich nur auf die gerade oder Querachse. Ja, was die Nachahmung dieser letzteren anbetrifft, die sich durch transversale Bewegungen allerdings nachahmen lassen, so ist die herkömmliche Form der Operation eine höchst unzweckmässige und der Natur widersprechende. Denn welcher Beobachter hat es je gesehen, dass der Kopf während des ganzen Geburtsactes so viele Drehungen macht, als manche Geburtshelfer mit ihren Pendelungen während einer einzigen

Traction zu Stande bringen. Ein zweiter Zweck der transversalen Bewegungen könnte es sein, gewisse mechanische Hindernisse, welche sich aus räumlichen Missverhältnissen zwischen Kopf und Geburtskanal entwickeln, zu besiegen. Wenn sie dies sollen, so sind sie zuvörderst in den Fällen entbehrlich, wo nicht mechanische Hindernisse, sondern eben andere Verhältnisse, z. B. Wehenmangel oder eine gefährliche Blutung die Indication zur Zange geben. Betrachten wir nun aber den Nutzen der Bewegungen bei Fällen von ungünstigen räumlichen Verhältnissen. Die räumliche Ungunst ist entweder eine allgemeine, also allgemein zu grosser Kopf oder allgemein zu kleines Becken, oder die Ungunst liegt in anomaler Gestaltung einzelner Becken- oder Kopfdurchmesser. Was kann es im ersten Falle nützen, wenn man den absolut oder relativ zu grossen Kopf vor irgend einer Beckenebene, welche relativ oder absolut zu klein ist, hin und her wälzt und auf und ab pendelt. Soweit sich hier durch Uebereinanderschieben der Schädelknochen etwas erzielen lässt, werden wir es durch Druck und Zug machen, über die Grenze hinaus aber ist durch transversale Bewegungen kein Gewinn zu erhoffen. Von hier ab hört die Leistungsfähigkeit der Zange überhaupt auf und es beginnt das Bereich der Kephalotribe. Nun aber im zweiten Falle, wo das räumliche Missverhältniss nur in einzelnen Durchmessern stattfindet, und wo der Kopf in einen relativ zu kleinen Beckendurchmesser eingekeilt ist. Hier kann es allerdings gelingen, dass durch die transversalen Bewegungen der Kopf aus der Einkeilung hinausgeschoben wird und in eine günstigere Position geräth. Ich sage, es *kann* gelingen, aber eben so gut *kann* es auch *nicht* gelingen oder kann erst nach langen gefahrbringenden Bemühungen gelingen, weil die gebräuchlichen Bewegungen planlos sind und weil sie nach dem Vorbilde einer, ich möchte sagen, kindlichen Mechanik einen Körper von etwas complicirter Gestaltung so lange schütteln und rütteln, bis er sich für den Eintritt in einen gegebenen Kanal zufällig günstiger orientirt.

Wenn ich nun der Ansicht bin, dass die Art und Weise, wie die Transversalbewegungen in den meisten Fällen geübt werden, den Anforderungen eines Kunstverfahrens nicht entspricht, so will ich hiermit keineswegs die Eliminirung dieser

Bewegungen aus der geburtshülflichen Operation befürworten. Denn da, wie oben nachgewiesen, diese Art der Zangenanwendung gerade die grössten mechanischen Vortheile bietet, so wäre es nicht zu rechtfertigen, wollten wir uns dieser Vortheile begeben. Aber ich möchte durch diese Zeilen dazu beigetragen haben, dass die Handbücher aufhörten, diese Bewegungen als einen wesentlichen Theil jeder Zangenoperation zu bezeichnen, dass man es allgemein anerkenne, um wie viel rationeller und heilsamer für Mutter und Kind es sei, den Kopf durch einen stetigen ruhigen Zug als durch Transversalbewegungen zu Tage zu fördern, dass die Indicationen für diese Bewegungen festgestellt werden, dass die Encheirese für die einzelnen Fälle genauer vorgeschrieben, und dass bei dem gewaltigen mechanischen Effect, den sie haben, auf Mässigung bei ihrem Gebrauch gehalten werde. Bei einem näheren Eingehen auf dieses umfangreiche Thema, würde es sich herausstellen, dass ein grosser Theil der durch die Transversalbewegungen bewirkten Actionen Mittel zur Verbesserung der Stellung des Kopfes sind, und dass sie in den zahlreichen Fällen, wo hierfür keine Indication ist, vollständig überflüssig und schädlich sind.

4. Längenachsendrehung.

Man vollbringt diese Bewegung dadurch, dass die richtig und fest angelegte Zange um ihre Längenachse gedreht wird. Der Zweck dieser Action ist eine Drehung des Kopfes um seine senkrechte Achse. Reibungsverhältnisse zwischen Kopf Beckenwandung in ihren verschiedenen Graden bilden die Widerstände der Bewegung. Diese Widerstände haben die Durchmesser des Kopfes zu Angriffslinien für ihre Wirkung. Die operirende Hand aber agirt an den Querfortsätzen der Zange oder an den Enden der Griffe mit einer viel kleineren Angriffslinie. Die Folge davon ist, dass sich die operirende Hand gegenüber den Widerständen im Nachtheil befindet, und zwar, verglichen mit allen übrigen Operationsmethoden, im allerungünstigsten Maasse.

Am zweckmässigsten wird die Längenachsendrehung vollbracht, wenn die Zangenlöffel, so gut es immer angeht, die Seitenflächen des Kopfes erfassen und wenn mit der Drehung ein stetiger Zug verbunden wird. Wir haben es oben erwähnt, dass die Natur die Drehung des Kopfes um seine senkrechte Achse durch blossen Druck bewirkt, indem sie das niedersteigende Hinterhaupt in den sich darbietenden grössten Durchmesser jeder Beckenebene hineinschiebt. Durch den Zug bewirken wir bei nicht zu ungünstigen räumlichen Verhältnissen ganz dieselbe Drehung des Kopfes. Wo aber die Ungunst der Verhältnisse der Art ist, dass kräftige und andauernde Wehen die Drehung nicht zu Stande bringen, werden wir sie durch den blossen Zug ebenfalls nicht bewerkstelligen. Für diese Fälle kann man sich der Längenachsendrehung, verbunden mit dem Zuge als Mittel zur Verbesserung der Stellung, mit Erfolg bedienen, wobei man sich also die Aufgabe zu stellen hat, diejenige Drehung zu Stande zu bringen, welche die Natur erfahrungsgemäss unter den gegebenen Verhältnissen zu bewirken pflegt. Es ist diese Operationsmethode in früherer Zeit mit grösserem Fleisse cultivirt worden. *Smellie, Solayres de Renhac* und *Baudelocque* haben sich grosse Verdienste um dieselben erworben. In neuerer Zeit haben *Lange, Kiwisch* und *Scanzoni* sie wieder dringend empfohlen. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn ihr von den praktischen Geburtshelfern grössere Aufmerksamkeit geschenkt würde. Freilich aber bietet diese Methode kein so bequemes En-tout-cas-manoeuvre wie Pendeln und Rotiren; denn es muss ihr eine strenge Diagnose vorangehen und ausserdem muss der Operateur die geläufigste Kenntniss derjenigen Bewegungen besitzen, welche der natürliche Geburtsmechanismus bei den einzelnen Kopfstellungen vollbringt.

Die Discussion über diesen Vortrag wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Herr *Senftleben* legt der Gesellschaft ein Präparat von septischer Phlebitis vor und giebt zuvor folgende anamnestische Data:

Ein 18jähriges Mädchen litt an einer Ankylose des Ellenbogengelenks, welches durch Resection entfernt wurde. Gleich

nach der Operation trat starkes Fieber auf, welches trotz der guten Eiterung und allmäliger Vernarbung der Wunde sich beständig steigerte und so deutlich die Charaktere eines septischen Fiebers aufwies, dass Herr *Senftleben* die Kranke einer genaueren Untersuchung unterwarf, da durchaus eine verborgene Quelle desselben vermuthet werden musste. Hierbei erfuhr er, dass die Kranke am Operationstage gerade ihre Regel bekommen hatte und seitdem über einen fixen Schmerz im Unterleibe klagte. Die Untersuchung ergab Zeichen einer entzündlichen Affection desselben, ausgehend vom rechten Hypochondrium und trotz der sofort eingeleiteten Behandlung traten Icterus, Durchfälle und Meteorismus ein und die Kranke erlag unter den Erscheinungen eines typhösen Fiebers.

Herr *Senftleben* legte der Gesellschaft nun das ausgeschnittene neue Ellenbogengelenk und die afficirten Theile der Bauchhöhle vor, und entwickelte an den Präparaten zur Evidenz, dass die Operation in durchaus keinem ursächlichen Verhältniss zur Phlebitis stand, da das Ellenbogengelenk den Process ungestört fortschreitender Verheilung zeigte und sämmtliche ihm anliegende Venen vollständig normal, frei und durchgängig waren.

Dagegen deutete das zweite Präparat, welches die Blase, Scheide, Uterus und Ovarien mit ihren Anhängen umfasste, darauf hin, dass der Process sich vom Genitaliensystem entwickelt hatte. Zwischen Blase, Scheide und Uterus nach dem linken Ovarium zu waren die Venen mit Eiterpfröpfen erfüllt, das Ovarium selbst geschwollen, dunkelroth und stark entzündet, hingegen der Uterus frei, nur seine Schleimhaut leicht geschwellt, wie immer bei der Menstruation. Die Beckenvenen bis zur Vena cava inferior missfarbig und stellenweise obturirt, letztere zeigte an verschiedenen Stellen Infiltrationen der inneren Venenwand und mehrere Thromben.

Metastatische Abscesse hatten sich sowohl in den unteren Lungenlappen, wie in der Milz und linken Niere gebildet. Dagegen zeigte die Schleimhaut des Darmkanals im Magen nur kleine Hämorrhagische Punkte, im Dickdarm jedoch ausgedehnte dysenterische Exsudate und Ecchymosen.

Herr *Virchow* findet diesen Fall sehr geeignet, um die Aufmerksamkeit auf die Theorie der sogenannten Pyämie zu

lenken. Gar zu häufig geschehe ein Missgriff darin, dass man die nach einer Operation auftretenden Metastasen ohne Weiteres mit dieser in Zusammenhang bringe, während häufig die Obduction eine andere Ursache nachweise. Er habe wiederholt die Venen in der Nähe resecirter oder cariöser Stellen intact gefunden und z. B. in einem Falle bei Caries des Fussgelenks die Venen des Blasengeflechts, in einer anderen bei Amputation des Unterschenkels die erweiterten Mesenterialvenen als Ausgangspunkt der Metastasen gesehen. (Vergl. Gesammelte Abh., S. 570 und Wiener med. Wochenschr., 1857, No. 13.)

Aehnliche Modificationen seien in Bezug auf die Entwickelung der Phlegmasia alba dolens zu erwähnen. Als Krankheit des Wochenbettes werde sie mit Unrecht auf eine Entzündung des Uterus zurückgeführt und oft erweise sich dieser intact, ja die Krankheit erscheine selbst mitunter unabhängig vom puerperalen Processe und weise damit auf Ursachen hin, die mit ihm in keiner nothwendigen Verbindung stehen.

In Betreff dieses Auftretens habe er Folgendes beobachtet: Bei ausgebreiteter varicöser Venenentartung habe er häufig gesehen, dass eine Muskelvene mit normalem Durchmesser in den Muskel tretend im Innern desselben bauchige sackartige Erweiterungen bilde, die den normalen Umfang oft um das vier- bis achtfache übertreffen. Ganz im Muskelgewebe verborgen, entgehen sie bei gesundem kräftigen Habitus des Individuums der Aufmerksamkeit, da die Blutmasse durch die wechselnden Muskelcontractionen beständig in Bewegung erhalten und jede Stagnation vermieden wird. Trete indess bei Krankheit durch langdauernde Ruhe dies Bewegungsmoment zurück, nahmen ausserdem durch Erschöpfung die vitalen Energien ab, sinke namentlich im Fieber die Herzkraft, so geschehe es leicht, dass im Innern des Muskels in diesen Säcken Thromben entstünden, die unter günstigen Umständen zu Bindegewebe metamorphosiren, unter ungünstigen indess zerfallen, sich erweichen, loslösen und zu localen Herden für Eiterbildung werden können.

Und dieser Process sei auch bei Wöchnerinnen im Auge zu behalten, denn häufig bleibe der Uterus vollständig intact,

während meist der Process auf eine Extremität beschränkt bleibe und schon dadurch auf eine localere Ursache hinweise.

Herr *Virchow* legt der Gesellschaft die Blase einer alten Frau vor, die bald nach ihrer Aufnahme in die Charité gestorben war, ehe noch eine genauere Diagnose ihrer Krankheit gestellt werden konnte. Ihre Erzählung, sowie eine erhebliche Menge Blut in ihrer Unterlage liess vermuthen, dass eine Darmblutung stattgefunden hatte, und die Section sollte Aufschluss über die Ursache ihres Todes geben.

Hierbei fand sich allerdings ein chronisches Geschwür im Duodenum, in welches eine kleine Arterie mündete, die sich indess nicht ausspritzen liess und von der deshalb nicht festgestellt werden konnte, ob sie im Leben durchgängig gewesen oder nicht. Dagegen zeigte die Blase eine so intensive hämorrhagisch-diphtheritische Exsudation, dass mit Ausnahme einiger kleinen, theils gesunden, theils mit kleinen hämorrhagischen Herden durchsetzten Stellen die ganze Schleimhaut mit dicken, 2—3 Linien hohen diphtheritischen Wülsten bedeckt war, die stark mit Blut imprägnirt waren. Es blieb somit zweifelhaft, ob nicht das Blut aus der Blase stammte.

Ausserdem legte Herr *Virchow* den Uterus derselben Person vor, an dem eine vollständige Atresie des Orificium internum durch eine 2—3 Linien lange Verwachsung auffiel. Der Canalis cervicalis lief trichterförmig bis zur obliterirten Stelle, zeigte alte syphilitische Narben, mehrere kleine polypöse Excrescenzen und Nabothseier. Der Uterus selbst war atrophirt und in der Schleimhaut hämorrhagisch infiltrirt. Seine ganze hintere Wand war mit mehreren Dünndarmschlingen und der Flexura iliaca fest verwachsen, und aus dem Präparate war sehr ersichtlich, welche Hindernisse die Darmaction durch diese abnorme Lagerung erlitten haben musste; so zeigte namentlich die Flexura iliaca eine sehr starke Knickung und eine so bedeutende Verdickung der Muscularis, dass ein geringes Lumen des Darmrohres noch übrig geblieben war.

XXIX.

Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen.

Von

Dr. **Gustav Simon** in Darmstadt.

(Fortsetzung.)

IV.

Fälle von Abtragung der Vaginalportion des Uterus.

(Mit einer Tafel Abbildungen.)

Diese Operation, welche zur Entfernung krebsiger und krebsähnlicher Degenerationen (Blumenkohlgewächs) der Muttermundslippen, weiterhin wegen abnormer Verlängerung der Vaginalportion, ja allein schon wegen starker Hypertrophie (Verdickung ohne vorwiegende Verlängerung) der Muttermundslippen angezeigt sein kann, kann mit schneidenden Instrumenten oder vermittels des Ècraseur oder der glühenden Schneideschlinge bewerkstelligt werden. Bei allen diesen Operationsmethoden ist es von bedeutendem Vortheile, wenn man im Stande ist, den Uterus mit *Museux*'schen Hakenzangen so weit hervorzuziehen, dass der abzutrennende Theil dem Gesichte und den Instrumenten leicht zugänglich wird. Denn ist dieses Manöver wegen fester Verwachsungen nicht ausführbar, so ist die Operation bei weitem schwieriger und wegen der grösseren Schwierigkeit der Blutstillung gefährlicher. Es muss daher Regel sein, den Uterus vor der Operation hervorzuziehen, wenn sich nicht ernstliche Hindernisse entgegenstellen. — Tritt die Vaginalportion durch das Anziehen der *Museux*'schen Hakenzange zwischen die äusseren Geschlechtstheile hervor, so wird man sie mit geradem Bistouri oder mit Ècraseur oder glühender Schneideschlinge, welche von der Seite angelegt sind, abtragen. Ist dagegen ein Herunterziehen des Uterus unmöglich, so wird man die Operation mit der *Siebold*'schen Polypenscheere oder mit dem geknöpften, nach der Schärfe concaven, rechtwinklich

zum Stiele gestellten Sichelmesser oder mit dem gebogenen Écraseur oder mit der rechtwinklich zum Schafte angelegten Schneideschlinge ausführen. — Bevor letztere Instrumente eingeführt oder wenigstens in Darmstadt gebraucht worden waren, vollbrachte ich die Operation zwei Mal mit schneidenden Instrumenten; in einem späteren dritten Falle entfernte ich die Vaginalportion mit dem Écraseur und nach Zerbrechen desselben mit schneidenden Instrumenten. Ausserdem hatte ich Gelegenheit, einer vierten von meinem Collegen Herrn Dr. *Tenner* ausgeführten Operation dieser Art durch Écrasement linéaire zu assistiren und den Erfolg derselben zu controliren.

Fall 1. Epithelialkrebs der Muttermundslippen. Amputation der Vaginalportion durch schneidende Instrumente. Primäre und secundäre Blutungen. Genesung nach drei Wochen. Recidiv nach einem Jahre. Tod.

Dorothea M...r aus Darmstadt, 28 Jahre alt, welche mehrere Kinder geboren hatte, litt seit einem halben Jahre an Menstruationsanomalien, nämlich an Ausfluss eines öfters übelriechenden Secretes und an länger dauernden, aber nicht profusen Blutungen. Dabei war jedoch das Allgemeinbefinden in keiner Weise gestört. — Bei der Untersuchung fand ich eine sehr bedeutende Hypertrophie der Muttermundslippen, welche sich blumenkohlartig ausbreitete und die Scheide so ausfüllte, dass man nur schwierig über derselben den Hals der Gebärmutter erreichen konnte, welcher nicht verändert schien. — Die Operation wurde am 21. November 1854 ausgeführt. Mit *Museux*'schen Hakenzangen wurde die Geschwulst gefasst und der Uterus so weit herabgezogen, dass das Parasit zwischen den Schamlippen erschien. Während die Assistenten die Schamtheile auseinanderhielten, entfernte ich die Geschwulst, indem ich die Vaginalportion theils mit dem Messer, theils mit der Scheere hinter der Degeneration im gesunden Gewebe durchschnitt. Die beträchtliche Blutung wurde durch Aufspritzen mit kaltem Wasser, durch Betupfen der blutenden Stellen mit Eisenchloridlösung und durch Einlegen von mehreren in Eisenchloridlösung getauchten Charpietampons gestillt. Nur am ersten Tage erschienen einige

Beschwerden, wie stärkere Schmerzen im Unterleibe und in der Vagina und Erbrechen und Eingenommenheit des Kopfes in Folge der Chloroformirung. Schon nach wenigen Tagen fühlte sich Patientin so wohl, dass sie sich am achten Tage nicht mehr im Bette zurückhalten liess. Als sie aber am neunten Tage sogar die Unvorsichtigkeit beging, an einer Pumpe Wasser zu pumpen, bekam sie plötzlich eine so heftige Blutung, dass sie ohnmächtig niederstürzte und in's Bette getragen werden musste. Bei meiner Ankunft, nach drei Stunden, hatte die Blutung bereits aufgehört. Ich fand die Patientin aber sehr bleich und anämisch, mit einem sehr kleinen und schnellen Pulse, Ohrensausen u. s. w. Zur Vorsicht legte ich wieder einen Tampon ein, welcher in Eisenchloridlösung getaucht war. Zwölf Tage nach dieser Blutung, also am 21. Tage nach der Operation, hatte sich Patientin wieder so erholt und bei der Untersuchung war die Wunde bereits so weit vernarbt, dass ich das Bette zu verlassen erlaubte. Das Wohlbefinden der Pat. machte nun täglich grössere Fortschritte und sie konnte bald wieder ihren Beschäftigungen obliegen. Mehr als ein Jahr lang blieb sie von jedem beunruhigenden Symptome befreit. Um diese Zeit aber kam an der Narbe ein Recidiv, das sehr schnell wuchs und dem die Kranke nach ½ Jahr unterlag. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst hatte einen ausgesprochenen Epithelialkrebs nachgewiesen.

Fall 2. Hypertrophie der Muttermundslippen. Abtragung derselben durch schneidende Instrumente. Primäre und secundäre Blutungen. Genesung nach 14 Tagen.

Wittwe *St..r* in Darmstadt, 43 Jahre alt, eine ziemlich gut genährte, aber bleich und anämisch aussehende Frau litt schon seit drei Jahren an vermehrter Schleimabsonderung und Uterinblutungen. Letztere waren öfters so stark und anhaltend, dass die Frau gezwungen war, Wochen lang das Bette zu hüten. — Die Untersuchung mit dem Finger und Speculum ergab eine Hypertrophie der Vaginalportion, aber ohne die geringste Geschwürsbildung an den sehr verdickten und resistenten, aber nur wenig verlängerten Muttermundslippen. Der Muttermund klaffte weit. — Ich behandelte während eines ganzen Jahres nacheinander mit kalten Injectionen und

Douchen, mit mehrmals wiederholten Blutegeln an die Vaginalportion, mit Höllensteinätzungen der Höhle des Mutterhalses. Aber Alles blieb ohne Erfolg. Die Blutungen liessen nicht nach und die Frau kam immer mehr von Kräften. Ich beschloss deshalb die Muttermundslippen abzutragen, welche entweder durch chronischen Infarkt oder durch krebsige Infiltration vergrössert und durch die damit verbundene Blutabschoppung wahrscheinlich die Ursache der Blutungen waren. — Bei der Operation im Mai 1856 wurde die Vaginalportion bis zwischen die grossen Schamlippen heruntergezogen, die Schamspalte von Assistenten auseinandergehalten und erstere mit dem Messer abgetragen. Die heftige Blutung wurde durch Aufspritzen von kaltem Wasser und durch Einlegen von in Eisenchloridlösung getauchten Charpietampons gestillt. Am dritten Tage, als mehrere Charpiekugeln wegen des sehr übelriechenden und scharfen Secretes entfernt worden waren, trat eine sehr starke Nachblutung ein, welche nach Erneuerung des Tampons stand. Am 14. Tage nach der Operation, als die Wunde bis auf eine kleine granulirende Fläche geheilt war, verliess Patientin die Anstalt. — Die Blutungen und der Ausfluss haben seitdem aufgehört, die Menstruation war wieder regelmässig eingetreten und das Aussehen und die Kräfte hatten sich bedeutend verbessert. Auch jetzt, nach 2½ Jahren, befindet sich die Frau vollkommen wohl. — Die mikroskopische Untersuchung der Vaginalportion zeigte keine Krebselemente. Die Schleimfollikel waren wie bei der polypösen Verlängerung der Vaginalportion hypertrophisch und die Gefässe sehr zahlreich.

Fall 3. Starke Verlängerung und Verdickung der Vaginalportion. Abtragung derselben durch den Écraseur und nach dessen Zerbrechen durch schneidende Instrumente. Primäre und secundäre Blutungen. Heftige Reactionserscheinungen. Heilung nach vier Wochen.

Frau *Grünewald* aus Niederklingen (Provinz Starkenburg in Hessen), 44 Jahre alt, wurde im September 1857 in die Heilanstalt aufgenommen. Sie klagte über ziehende Schmerzen in den Genitalien und im Kreuze, über beständigen Schleimausfluss und öfters wiederkehrende, stärkere Blutungen. Bei stärkeren Bewegungen, selbst bei längerem Stehen, spürte Patientin öfters, dass ein Körper zwischen den äusseren Ge-

schlechtstheilen heraustrat, wodurch sie in ihren Beschäftigungen sehr gehindert wurde. Das Uebel bestand, der Aussage der Frau zufolge, seit vier Jahren. Sie hatte mehrere Kinder geboren; das jüngste ist 12 Jahre alt. — Die Untersuchung ergab, dass der Muttermund zwischen den Schamlippen lag, dass derselbe, besonders aber die hintere Muttermundslippe sehr verdickt und verlängert war und dass an der letzteren ein tiefgreifendes, ziemlich grosses Geschwür seinen Sitz hatte. Mit dem untersuchenden Finger konnte man die sehr verlängerte Vaginalportion bis zum Scheidengewölbe verfolgen und sich davon überzeugen, dass sich dieses nur wenig gesenkt hatte. Durch das hintere Scheidengewölbe fühlte man sehr deutlich den Körper der Gebärmutter, welche sich nach hinten im stumpfen Winkel umgebogen hatte. Mit der Uterussonde, deren Convexität der Retroflexion der Gebärmutter wegen nach der Symphyse gerichtet werden musste, konnte man (von der Spitze der hinteren Muttermundslippe gerechnet) $4\frac{1}{2}$ Zoll tief in die Gebärmutterhöhle eindringen. Sie war also $1-1\frac{1}{2}$ Zoll abnorm verlängert. — Wir hatten es daher hier mit einer abnormen Verlängerung der Vaginalportion, complicirt mit einer nicht hochgradigen Rückwärtsbeugung der Gebärmutter zu thun. — Vor Allem war die Abtragung der Vaginalportion angezeigt. — Ich wählte hierzu den Ècraseur um so lieber, weil mit der abnormen Verlängerung und Verdickung der Muttermundslippen meistentheils auch eine Vermehrung und Vergrösserung der Gefässe gefunden wird, so dass bei der Abtragung mit schneidenden Instrumenten eine sehr bedeutende Blutung zu erwarten gewesen wäre. — Am 19. September führte ich die Operation im Beisein und mit der Assistenz der DDr. *von Haartmann* (aus Petersburg), *Heidenreich* und *Hegar* aus. Der Uterus wurde mit *Museux*'schen Hakenzangen heruntergezogen, die Kette des Ècraseur etwa 1 Zoll von der Spitze der hinteren und etwa 5 Linien von dem Rande der vorderen Muttermundslippe entfernt, um die Vaginalportion angelegt und von 20 zu 20 Secunden gliedweise zusammengeschnürt. Je tiefer sich die Kette in die Theile eingrub, um so bedeutender musste die Anstrengung bei dem gliedweisen Zusammenschnüren sein. Die angewendete Gewalt war endlich so gross, dass die Kette

zerbrach. Die dicke und zähe Vaginalschleimhaut war zum grössten Theile durchgequetscht, aber den Rest derselben und die zu Kleinfingerdicke zusammengepresste Uterussubstanz musste ich mit dem Messer und der Scheere abtragen, da mir leider kein zweiter Ècraseur zu Gebote stand. — Nach der Operation entstand eine ziemlich heftige Blutung und als wir nun zur Untersuchung der zurückgebliebenen Wundfläche das Vaginalgewölbe befühlten, fanden wir ein Loch, durch welches man zwischen der Scheidenschleimhaut und dem Reste der vorderen Muttermundslippe hoch nach oben dringen konnte. Ich glaubte anfangs, ich hätte ein Loch in die Urinblase oder in das Bauchfell gequetscht. Aber ersterer Annahme widersprach der Umstand, dass kein Tropfen Urines durch die Scheide abfloss und die letztere Unterstellung konnte nicht Platz greifen, weil wir durch das Loch keinen Darm fühlten und weil von der vorderen Muttermundslippe nur ein Stück von 5 Linien abgetragen war, während in normalen Verhältnissen der Ansatzpunkt der Bauchfellfalte mehr als einen Zoll von der Spitze der vorderen Muttermundslippe entfernt liegt. Nach wiederholter Untersuchung kamen wir zu der Erklärungsweise, dass das Loch durch Abreissen des vorderen Vaginalgewölbes von der vorderen Seite des Mutterhalses, welche durch lockeres Zellgewebe verbunden sind, entstanden sein müsse. — Die ziemlich heftige Blutung wurde durch Tamponade mit Charpiekugeln, welche in Eisenchloridlösung getaucht waren, gestillt. — Der Verlauf war in den ersten Tagen nach der Operation ein sehr günstiger. Die Frau hatte nur geringes Fieber und kein Zeichen einer befürchteten Peritonitis. Am fünften Tage entstand aber eine Nachblutung in solcher Heftigkeit, dass sie nur sehr schwer nach erneuter, sehr genauer Tamponade gestillt werden konnte. Die an sich nicht kräftige Frau wurde anämisch; das zurückgehaltene mit Eiter und Vaginalschleim gemischte Blut zersetzte sich, roch sehr stark, ätzte die Vagina an und verursachte heftige Schmerzen. Dabei wurde der Unterleib schmerzhaft, die Zunge trocken; der Puls zählte 130—140 Schläge. — Diese Symptome dauerten in gleicher Heftigkeit mehrere Tage lang fort, bis ich die tamponirenden Charpiekugeln nach und nach wieder entfernt hatte. Das Befinden besserte sich

jetzt allmälig und nach vier Wochen konnte die Operirte als geheilt, wenn auch noch schwach, die Anstalt verlassen. — Nach einem halben Jahre stellte sich die Frau wieder vor. Sie ist blühend und gesund. Die Menstruation ist regelmässig wiedergekehrt. Das abgerissene Vaginalgewölbe hat sich durch eine feste, sternförmig zusammengezogene Narbe mit dem Reste der vorderen Muttermundslippe vereinigt.

Fall 4. Sehr bedeutende Verlängerung und Verdickung der Vaginalportion. Amputation derselben durch den Écraseur. Keine primären und secundären Blutungen. Genesung nach 12 Tagen.

Die 33jährige Frau *E.....g* in Darmstadt litt an einer so bedeutenden Verlängerung der Vaginalportion, dass der Muttermund zwischen den grossen Schamlippen hervorragte, während das Vaginalgewölbe seinen normalen Stand behauptete oder nur eine sehr geringe Senkung erlitten hatte. Die Verlängerung betraf beide Muttermundslippen gleichmässig. Dabei waren sie verdickt und an der hinteren hatte sich ein Geschwür gebildet. Bei der Operation, welche von Dr. *Tenner* im Mai 1858 ausgeführt wurde, wurde die Vaginalportion mit *Museux*'schen Hakenzangen so weit hervorgezogen, dass die Kette des Écraseur von der Seite her ohne Mühe um den abzutrennenden Theil derselben gelegt werden konnte. Die Kette wurde dieses Mal nicht so nahe am herabgezogenen Vaginalgewölbe, wie in dem vorhergehenden Falle angelegt, sondern die Umschnürungsstelle wurde etwa $^1/_2$ — 1 Zoll von demselben entfernt gewählt. Zur Schützung vor Hereinziehen oder Abreissen umliegender Theile wurde eine sehr lange, breite, gebogene, an den Seiten stumpfe Nadel an der Stelle, an welcher die Abquetschung stattfinden sollte, durch die Dicke der Vaginalportion durchgesteckt und vor derselben die Kette angelegt. Nachdem sich diese schon tief eingegraben hatte, brach der Zapfen, an welchem sie befestigt war. Da aber zu diesem Falle zwei Instrumente mitgenommen waren, wurde sofort das zweite angelegt und die Operation vollendet. — Die Frau hatte höchstens 2 — 3 Drachmen Blut verloren und kein umgebender Theil war abgerissen oder durchgequetscht worden. — Nach der Operation traten nur sehr unbedeutende Fiebererscheinungen und nichts von Nachblutung ein. Nach

10 Tagen verliess Pat. das Bette und nach 12 Tagen wagte sie sich bereits in's Freie. Die Wunde ist, wie eine nach einem Monate unternommene Untersuchung lehrte, vollkommen vernarbt und alle früheren Beschwerden sind gehoben. — Ein halbes Jahr nach der Operation wurde die Frau, welche vorher 13 Jahre lang kinderlos geblieben war, schwanger und erwartet in einigen Monaten ihre Niederkunft. — Die amputirte Vaginalportion ist 3½ Centim. lang; die Wendungen der Cervicalhöhle sind 1½ Centim. dick.

In den beschriebenen vier Fällen hatte die Amputation der Vaginalportion die besten Folgen für den Gesundheitszustand. In drei Fällen wurde die sehr beeinträchtigte Gesundheit vollkommen wiederhergestellt, in dem Falle von Epithelialkrebs des Muttermundes wurden die Beschwerden mehr als ein Jahr lang gehoben. — In allen vier Fällen glückte es, den Uterus herabzuziehen, wodurch die Ausführung der Operation sehr erleichtert wurde.

Vergleichen wir nun die Erfolge der beiden in obigen Fällen angewendeten Operationsmethoden, so finden wir die schnellste und glücklichste Heilung in dem vierten Falle, in welchem die Amputation der Vaginalportion mit dem Écraseur ausgeführt wurde. — In den drei ersten Fällen, in welchen die Operation mit schneidenden Instrumenten ausgeführt oder wenigstens vollendet wurde, traten nicht allein schon während der Operation sehr heftige Blutungen ein, sondern es entstanden auch am dritten, fünften und neunten Tage Nachblutungen, welche gefahrdrohend waren und eine mehr oder weniger bedeutende Anämie zur Folge hatten. Im vierten Falle dagegen war die Blutung eine kaum nennenswerthe; es trat ferner keine Secundärblutung ein, obgleich die Frau schon am 10. Tage das Bett verliess und am 12. Tage Spaziergänge machte. — Auch von anderen Operateuren, welche das Écrasement der Vaginalportion ausführten, z. B. von *Breslau,* welcher vier Mal operirte, wurde weder eine primäre noch eine secundäre Blutung beobachtet, so dass neben dem Vortheil des unblutigen Operationsaktes der Verschluss der Gefässe durch Écrasement auch nachhaltiger scheint, als nach

der Operation durch schneidende Instrumente und Stillung der Blutung durch eines der besten Styptika, durch Chloreisen. Ueber die Vorzüge des Écrasement vor der Abtragung der Scheidenportion durch schneidende Instrumente könnte deshalb kein Zweifel sein, wenn nicht andere, selbst grössere Nachtheile bei jener Methode beobachtet worden wären. Wie nämlich in dem oben beschriebenen dritten Falle das Vaginalgewölbe von der Vorderseite der Vaginalportion abgerissen wurde, so kam dieses Abreissen oder die Durchquetschung umliegender Theile auch anderen Operateuren und manchmal in so hohem Grade vor, dass vordere oder hintere Bauchfellfalten zerrissen wurden, dass Löcher in die Urinblase entstanden und dass sogar der Tod die Folge war. Es handelte sich deshalb vor Allem um die Frage, ob diese üblen Ereignisse beim Écrasement der Scheidenportion nicht zu vermeiden sind? — *Breslau*, dem wir mehrere bemerkenswerthe Artikel über diese Operation verdanken, machte bereits verschiedene Vorschläge in dieser Beziehung. Zur Vermeidung der Durchquetschung umliegender Theile und des Abgleitens des Écraseur nach vorn will *Breslau*[1]) die Vaginalhaut und das submucöse Gewebe circumcidiren und die Kette des Écraseur in die dadurch gebildete Furche anlegen, er will ferner, wenn er bemerkt, dass sich Etwas von der Scheide in die Kette hineindrängt, diese wieder lockern und von Neuem anlegen und will endlich ein Abgleiten des Écraseur dadurch vermeiden, dass er die Vaginalportion vor der Stelle, an welcher die Kette angelegt wird, mit nadelförmigen Stiften durchsticht. — Diese Vorschläge scheinen mir aber nicht ganz zweckentsprechend und ausreichend zu sein. Denn die Durchschneidung der Vaginalhaut und des submucösen Gewebes würde eine bedeutende Blutung

1) *Breslau* beobachtete bei seinen vier Fällen die Durchquetschung höher gelegener Theile zwei Mal. Ein Mal wurde die vordere Peritonäalfalte geöffnet und eine Darmschlinge fiel in die Scheide vor, das zweite Mal wurde ein Loch in die vordere Wand der Scheide gequetscht und die Urinblase blosgelegt (s. Aerztliches Intelligenzblatt Bayrischer Aerzte, 1858, No. 3). — Auch *Langenbeck*, *Credé* öffneten Peritonäalfalten beim Écrasement der Scheidenportion.

zur Folge haben, da durch die projectirte Circumcision viele Gefässe durchschnitten würden; ein Lockern und Wiederanlegen der Kette kann nur zu Anfang der Operation, beim Abgleiten derselben, von Nutzen sein, da nach dem festen Einschnüren kein benachbarter Theil in die Kette hineingedrängt wird; ein Abgleiten des Écraseur nach unten (das übrigens keinen Schaden bringt und leicht verbessert werden kann) wird bei einiger Aufmerksamkeit auch ohne Stifte zu verhüten sein, zumal die *Museux*'schen Hakenzangen, mit welchen die Vaginalportion vor der Kette gefasst wird, dem Abgleiten ein hinreichendes Hinderniss entgegenstellen.

Ich machte deshalb mit mehreren meiner Collegen, besonders mit Herrn Dr. *Tenner* verschiedene Versuche an der Leiche über das Zustandekommen und die Vermeidung der Durchquetschung höher gelegener Theile. Nach diesen Versuchen und den bis jetzt an Lebenden gemachten Beobachtungen glaube ich folgende Sätze als gerechtfertigt aufstellen zu können:

1) Von einem Hereinziehen umliegender, nicht unmittelbar umschnürter Theile in die Kette des Écraseur, wodurch die Eröffnung der Peritonäalfalten, der Urinblase u. s. w. erklärt wurde, kann nicht die Rede sein. Die Kette quetscht an der Stelle durch, um welche sie fest angezogen ist. Vor dem festen Anziehen kann sie zwar abgleiten und die Stelle verlassen, um welche sie ursprünglich lag, bei einiger Aufmerksamkeit kann ein solches Abgleiten jedoch leicht vermieden werden.

2) Das bedeutendste ursächliche Moment zur Durchquetschung von Theilen des Vaginalgewölbes, der Peritonäalfalten und der Urinblase ist unstreitig darin zu suchen, dass beim Herunterziehen des Uterus die genannten in unmittelbarer Verbindung mit der Vaginalportion stehenden Gebilde gleichzeitig heruntergezogen und dass die Kette des Écraseur unmittelbar um dieselben angelegt wurde. Wir hatten bei den angestellten Experimenten vielfache Gelegenheit zu beobachten, wie leicht es geschieht, dass das Vaginalgewölbe, die Peritonäalfalten u. s. w. bei stärkerem Herunterziehen des Uterus in die Kette des Écraseur fallen und auf diese Weise durch-

gequetscht werden. [1]) — Da indessen eine solche unmittelbare Eröffnung der Peritonäalfalten nicht allein beim Écrasement, sondern ebenso bei der Abtragung der Vaginalportion durch schneidende Instrumente und die glühende Schneideschlinge vorkommt (s. Sitzungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin in Bd. X, H. 4 und Bd. XI, H. 5 dieser Zeitschrift), so ist sie auch nicht dem Écraseur zur Last zu legen.

3) Eine Zerreissung höher gelegener Theile kann bei dem Écrasement der Vaginalportion möglicherweise auf zweierlei Art entstehen, nämlich durch gewaltsame Verschiebung und durch unmittelbare Abreissung. — Eine gewaltsame Verschiebung kann dadurch bedingt werden, dass die Vaginalhaut, besonders wenn sie abnorm verdickt ist, eine grössere Cohärenz besitzt, als die von derselben umhüllte Uterinsubstanz. Die festere Vaginalhaut wird vor ihrer Durchquetschung sehr tief gegen die Umschnürungsstelle herabgezogen, während die weniger cohärente, darunter gelegene Uterinsubstanz zum Theil früher durchtrennt und von der Umschnürungsstelle ab und nach oben gedrängt wird. Durch diese gewaltsame Verschiebung der Vaginalhaut nach unten und der Uterinsubstanz nach oben, kann das dieselbe verbindende lockere Zellgewebe zerreissen. In der That scheint die Abreissung des Vaginalgewölbes vom Ueberreste der Vaginalportion, welche im oben beschriebenen dritten Falle vorkam, auf diese Weise entstanden zu sein. — Eine Zerreissung von Theilen, welche über der Umschnürungsstelle liegen, kann bei dem Écrasement wohl auch noch dadurch zu Stande kommen, dass die unmittelbar umschnürte Stelle der Vaginalschleimhaut cohärenter ist, als darüber gelegene Theile derselben. Bei dem gewaltsamen Herunterziehen der Vaginalhaut nach der Umschnürungsstelle, können die höher gelegenen, weniger festen Theile abreissen, während die umschnürte Stelle nicht durchtrennt wird. Eine solche Abreissung höher gelegener Theile kann daher besonders dann stattfinden,

---

1) Bei unseren Experimenten an der Leiche entfernten wir die Gedärme aus der Unterleibshöhle, nachdem wir das Colon descendens über der Flexura iliaca unterbunden und durchschnitten hatten. Auf diese Weise konnten wir die Plicae vesico-uterina und recto-uterina genau in Augenschein nehmen und ihr Verhalten bei dem Écrasement der Vaginalportion controliren.

wenn diese durch Infiltration, Maceration, Geschwüre u. s. w. mehr an Cohärenz verloren haben, als die unmittelbar umschnürten Stellen. In dem Falle, welcher von *Breslau* in dem dritten Bande von *Scanzoni*'s Beiträgen zur Geburtskunde und Frauenkrankheiten abgebildet ist, wurde ein zungenförmiges Stück des vorderen Vaginalgewölbes entfernt, welches auf diese Weise abgerissen zu sein scheint. — Beide Arten der Zerreissung höher gelegener Theile haben wir indessen bei unseren Experimenten an Leichen nicht beobachtet. Daher dürften sie wohl auch nur höchst ausnahmsweise vorkommen.

Zur Verhütung der unmittelbaren Durchquetschung und des Abreissens umliegender Theile haben wir folgende Vorsichtsmaassregeln als die zweckmässigsten gefunden:

1) Bevor der Uterus herabgezogen ist, misst man mit einem Messstäbchen die Entfernung des freien Randes der Muttermundslippen von dem Ansatzpunkte des Vaginalgewölbes an den Mutterhals und legt nach herabgezogenem Uterus die Kette des Écraseur niemals höher, sondern eher etwas tiefer an, als die Entfernung des Muttermundes von dem Vaginalgewölbe betragen hatte. Da sich nämlich das Vaginalgewölbe tiefer ansetzt, als die Stelle sich befindet, bis zu welcher die Peritonäalfalten herabreichen (vgl. die Durchschnittszeichnung von Dr. *Kohlrausch*, Leipzig 1854), so wird man bei Wahrung der angegebenen Vorsichtsmaassregel wohl nicht leicht Gefahr laufen, diese Falten unmittelbar zu eröffnen. Ebensowenig ist an eine Eröffnung der Urinblase zu denken, weil auch sie erst oberhalb des Vaginalgewölbes mit dem Uterus in unmittelbare Verbindung kommt. — Die Messung der Entfernung des Muttermundes vom Vaginalgewölbe muss aber immer in der Rückenlage vorgenommen werden. Denn nicht selten ist mit den verschiedenen Uebeln, welche die Amputation der Vaginalportion nothwendig machen, eine Senkung der Gebärmutter und des Vaginalgewölbes complicirt, so dass die betreffenden Organe nur in der Rückenlage der Patientin ihre normale Stellung zu einander einnehmen.

Selbstverständlich ist die angegebene Vorsichtsmaassregel, die wichtigste von allen, nicht allein bei der Abtragung der

Vaginalportion durch den Écraseur, sondern bei jeder Operationsmethode zu wahren. [1])

2) Zur festen Markirung der Grenze, an welcher die Vaginalportion abgetragen werden soll und zur Verhütung der Abreissung höher gelegener Theile durchsticht man die Vaginalportion an der zu durchtrennenden Stelle mit einer langen, breiten, gebogenen, an den Seiten stumpfen Nadel [2]) von vorn nach hinten und unter Umständen von rechts nach links und legt die Kette v o r derselben um die Vaginalportion. Durch diese breiten Nadeln, vor welchen der Écraseur angelegt wird, wird der sehr zu fürchtenden Verschiebung der noch lockeren Kette nach oben und dem Abreissen höher gelegener Theile ein Hinderniss entgegengesetzt, das wohl ausreichend sein dürfte. In allen unseren Versuchen an der Leiche wenigstens, bei welchen wir diese Nadeln (und zwar meist nur eine einzige, welche von vorn nach hinten durchgestochen wurde) anwendeten, fand keine Zerreissung oder Abquetschung höher gelegener Theile statt. Ebenso wurde im vierten oben beschriebenen Falle auf diese Weise eine Abreissung höher gelegener Theile vermieden, während im dritten Falle, in welchem ich die Nadeln nicht gebraucht hatte, eine Abreissung des Vaginalgewölbes von dem Uterus entstanden war.

Die über der Kette des Écraseur durchgestochenen Nadeln haben aber neben der Vermeidung einer Verschiebung der Kette

1) Von dieser Vorschrift wird man nicht abweichen dürfen, auch wenn die krebsige Entartung der Vaginalportion über den Ansatzpunkt des Vaginalgewölbes hinaufgeht. In diesen Fällen würde eine Radicalkur kaum jemals zu erreichen und der Versuch dazu durch höheres Abtragen der Vaginalportion zu gefährlich sein.

2) Die Nadeln sind 1 Linie breit, damit sie den höher gelegenen Theilen einen besseren Schutz vor dem Abreissen gewähren; sie sind an beiden Seiten stumpf, damit die Gefässe bei der Durchstechung der Vaginalportion nicht durchschnitten werden; sie sind von stärkerer und schwächerer Krümmung, um ihre Anwendung zu finden, je nachdem die Vaginalportion vor oder nur zwischen die Schamspalte gezogen werden kann; sie sind sehr lang, damit ihre Enden nach der Durchstechung der Vaginalportion die äusseren Geschlechtstheile überragen und sich an diese anlehnen können, wenn die Amputation vollendet ist und der Uterus nur durch die Nadeln in der Schamspalte festgehalten wird. (S. Fig. 3 *a* u. *b*.)

nach oben und der Verhütung des Abreissens umliegender Theile auch noch den bedeutenden Vortheil, dass der Uterus nach vollendeter Amputation durch dieselben in der Schamspalte festgehalten wird, weil die Kette niemals unmittelbar an der Nadel, sondern etwa 1/2 Linie vor derselben durchquetscht.[1]) Man ist dadurch in den Stand gesetzt, die Amputationsstelle genau besichtigen und eine etwaige Blutung stillen zu können. — In dieser Hinsicht ist das Einführen von Nadeln über der Stelle der Abtragung bei jeder Operationsmethode anzurathen und besonders muss es von grossem Nutzen zur Stillung der Blutung nach Amputation der Vaginalportion durch schneidende Instrumente sein. (S. Fig. 1.)

3) Eine Verhütung der Verschiebung des Écraseur und der Abreissung höher gelegener Theile ist auch noch dadurch zu erreichen, dass man mit breiter, an den Seiten stumpfer Nadel die Mitte der Vaginalportion von vorn nach hinten durchsticht, an derselben die Ketten von zwei Écraseurs durchführt und darauf nach beiden Seiten hin durchquetscht. Bei dieser Art der Durchquetschung muss die jedesmalige Pause zur gliedweisen Zusammenschnürung wenigstens doppelt so lange dauern (50—60 Secunden), als wenn die ganze Vaginalportion mit einer Kette durchgequetscht wird. Denn da die Durchquetschung mit zwei Écraseurs nur die Hälfte der Zeit erfordert, so würde bei gleichen Pausen die Quetschung auch nur halb so stark. — Diese Art der Abtragung hat aber gegenüber der Amputation der Vaginalportion mit einem Écraseur den Nachtheil, dass die Gefässe, welche längs der Durchführungsöffnung beider Ketten durch die Vaginalportion liegen, nicht von Vaginalhaut bedeckt sind. Bei dem Durchquetschen sind diese Gefässe der unmittelbaren Einwirkung der Écraseur-Kette ausgesetzt. Sie werden deshalb viel eher zu Blutungen Veranlassung geben, als wenn,

---

1) Im vierten oben beschriebenen Falle und in allen Experimenten an der Leiche blieb ein etwa 1/2 Linie breiter Saum vor der Nadel zurück, auch wenn wir die Kette dicht an der Nadel angelegt hatten. — Bei der Abtragung der Vaginalportion mit schneidenden Instrumenten oder mit der glühenden Schneideschlinge muss ebenfalls Sorge getragen werden, dass vor der Nadel ein hinreichender Substanzrest zurückbleibt.

wie bei dem Écrasement mit einer Kette, die Gefässe ringsum von dicker Vaginalhaut umhüllt sind und schon vor ihrer Durchtrennung eine bedeutende Quetschung erleiden.[1]) — Auch bei dieser Art der Abquetschung wird es sehr zweckmässig sein, eine der breiten gebogenen Nadeln über der Durchtrennungsstelle von links nach rechts durch die Vaginalportion durchzustecken. (S. Fig. 2.)

Sollte sich (wie es kaum zweifelhaft ist) die Hinlänglichkeit dieser Vorsichtsmaassregeln, welche durch viele Experimente an der Leiche und in einem Falle auch am Lebenden geprüft sind, durch weitere Fälle am Lebenden bestätigen, so müssen wir dem Écraseur zur Amputation der Vaginalportion den Vorzug vor den schneidenden Instrumenten einräumen. Denn in ihm besitzen wir alsdann ein sehr bequemes und unschädliches Mittel, um die Vaginalportion unblutig abzutragen und den gefährlichen Nachblutungen zu begegnen.

Die angegebenen Vorsichtsmaassregeln sind aber selbstverständlich nur für die Fälle bestimmt, in welchen die Vaginalportion in oder vor die Schamspalte gezogen werden kann. Diese Fälle bilden zwar die bei weitem grösste Mehrzahl;[2]) aber es kommt auch vor, dass ein Herabziehen des Uterus unmöglich ist. Hier ist es meiner Ansicht nach räthlich, ganz vom Écrasement abzusehen. Denn selbst bei der Anwendung eines gebogenen Écraseur (dessen Biegung leider sehr gering ist) fehlt nicht allein der Schutz vor Abreissung höher gelegener Theile, sondern auch die An-

---

1) Auf diese Weise, d. h. mit zwei Écraseurs, trug ich in einem Falle von Prolapsus recti ein $3\frac{1}{2}$—4 Zoll langes Stück des Mastdarmes ab. Die beiden Ketten wurden von vorn nach hinten durch den Vorfall geführt und dieser durchgequetscht, nachdem oberhalb der Ketten eine der oben beschriebenen langen, breiten Nadeln durchgestochen war. Nach der Abtragung bluteten mehrere Gefässe, wahrscheinlich weil ich zu schnell durchgequetscht hatte. Da aber der amputirte Stumpf des Mastdarmes durch die Nadel vor der Mastdarmöffnung festgehalten wurde, so war die Blutstillung leicht auszuführen.

2) Diese Aeusserung wird nicht befremden, wenn man sich daran erinnert, dass mit den Leiden, welche die Amputation der Vaginalportion erheischen, meist schon eine Senkung des Uterus und Vaginalgewölbes complicirt ist.

legung der Kette und die Abquetschung sind so schwierig, dass an eine exacte Ausführung der Amputation ohne beträchtliche Zerrung und Verletzung umliegender Theile kaum gedacht werden kann. In diesen Fällen ist es vorzuziehen, die Abtragung mit schneidenden Instrumenten (Scheere und Sichelmesser) auszuzuführen, wenn nicht etwa ein *Middeldorpf*scher Apparat zu Gebote steht, um die Amputation mit der glühenden Schneideschlinge zu bewerkstelligen.

Ueber die Abtragung der Vaginalportion durch die glühende Scheideschlinge stehen mir selbst keine Beobachtungen am Lebenden zu Gebote. An der Leiche ist jedoch diese Art der Abtrennung noch bei weitem leichter und schneller auszuführen, als mit dem Écraseur, da die Vaginalhaut mit derselben Leichtigkeit, wie das unterliegende Uteringewebe von der glühenden Schneideschlinge durchschnitten wird. Von einem Abreissen oder selbst nur von stärkerer Zerrung umliegender Theile kann deshalb bei dieser Methode nicht die Rede sein. Ferner ist bei hohem fixirtem Stande des Uterus, bei welchem das Écrasement kaum anzuwenden sein dürfte, die Anlegung der Schneidechlinge und die Abtragung der Vaginalportion ohne bedeutende Schwierigkeit und ohne Verletzung umliegender Theile auszuführen. — Wenn sich daher bei dem Gebrauche der glühenden Schneideschlinge zur Amputation der Vaginalportion die Primär- und Secundärblutungen ebenso sicher vermeiden lassen, wie bei dem Écrasement (was durch die Vergleichung zahlreicher Fälle herausgestellt werden müsste), so wird erstere nicht allein in den Fällen, in welchen der Uterus nicht herabgezogen werden kann, sondern in allen Fällen dem Écrasement vorzuziehen sein. In der That sind bereits mehrere Fälle bekannt, in welchen die Vaginalportion wegen cancroider Entartung mit der glühenden Schneideschlinge unblutig entfernt wurde. (S. zwei Fälle von *Middeldorpf* in Bd. XI, H. 5, pag. 338 dieser Zeitschrift und einen Fall von *Schuh* in der Wochenschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1858, No. 21, pag. 383).

Indessen wird der *Middeldorpf*sche Apparat wegen seiner Kostspieligkeit, wegen der Umständlichkeit der jedes-

maligen Herrichtung und der schwierigen Transportirung, vorläufig keine allgemeinere Anwendung finden und den handlicheren Écraseur aus der Praxis in spec. zur Amputation der Vaginalportion verdrängen können. Ich hielt es deshalb nicht für überflüssig obige Untersuchungen über das Écrasement der Vaginalportion zu veröffentlichen.

Auch bei der Methode der Abtragung durch die glühende Schneideschlinge wird man, wo es nur angeht, den Uterus herunterziehen und die oben angegebenen Vorsichtsmaassregeln zur Vermeidung der unmittelbaren Eröffnung der Bauchfellfalten, der Urinblase u. s. w. und zur leichteren Stillung einer etwa entstandenen Blutung (Durchstechen von Nadeln über der Stelle der Abtragung) eintreten lassen.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Amputation einer abnorm verlängerten Vaginalportion mit einem Écraseur. *E*, Kette des Écraseur. — *a* und *b*, Schutznadeln. — *c*, *Museux*'sche Zange.

Fig. 2. Amputation einer verlängerten Vaginalportion mit zwei Écraseurs. *EE'*, Ketten der Écraseurs. — *a*, Schutznadel.

Fig. 3. Schutznadeln. *a*, sehr krumme, *b*, weniger gekrümmte Nadel.

(Fortsetzung folgt.)

XXX.

Vier weitere Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshülfe.

Von

Prof. **Breslau** in Zürich.

I. Grosse Blasenscheidenfistel, — wiederholte Versuche, die Scheide zu obliteriren, — unvollkommene Heilung.

M. R....r aus Hummertsberg, Landgerichts Aichach, 32 Jahre alt, hat vor zwei Jahren zum ersten Male geboren; die Wehen sollen 16 Stunden ohne Erfolg angedauert und hierauf cessirt haben, bis nach acht Stunden die Zange angelegt wurde und nach forcirten, eine halbe Stunde dauernden Tractionen ein todtes, grosses, wohlausgetragenes Kind mit eingedrücktem Kopfe extrahirt wurde. Zwei Tage lang war kein Urin mehr gelassen worden. Bei dem durch die Zangenoperation nothwendig gewordenen Auseinanderspreizen der Schenkel scheint eine gewaltsame Dehnung, vielleicht Zerreissung der Gelenkbänder des rechten Schenkels stattgefunden zu haben, denn alsbald empfand die *R.* einen heftigen Schmerz in der rechten Hüftgelenkgegend, musste bis vor einem halben Jahr an Krücken gehen, und es ist eine Steifigkeit im rechten Schenkel fortan zurückgeblieben. Das Bett, wegen Unfähigkeit zu gehen, nicht verlassend, empfand die *R.* in der dritten Woche nach ihrer Entbindung plötzlich, dass ihr der Urin unwillkürlich durch die Scheide abfliesse. Seit dieser Zeit konnte der Urin in keiner Lage, in keiner Stellung weder zurückgehalten, noch willkürlich gelassen werden, keines der vielen innerlich und äusserlich angewendeten Mittel verbesserte den trostlosen Zustand.

Im April 1857 trat die Kranke in meine Behandlung; die Untersuchung ergab 1½″ über dem Orificium urethrae eine thalergrosse Blasenscheidenfistel, durch welche die Blasenschleimhaut als lebhaft rother Wulst in die Scheide sich

durchdrängt. Von dem vorderen Scheidengewölbe ist nichts mehr vorhanden, die vordere Muttermundslippe ist mit dem oberen Rande der Fistel verwachsen; die Ränder am ganzen Umfang sind so callös und straff gespannt, dass sie weder eine gegenseitige Näherung, noch eine weitere Dehnung zulassen. Der Uterus scheint unbeweglich, da auch dessen hintere Lippe mit dem hinteren Scheidengewölbe durch narbiges Bindegewebe verwachsen ist. — Unter solchen Verhältnissen konnte nur unter sehr geringen Aussichten auf Erfolg und nur bei ungünstiger Prognose für das Leben selbst daran gedacht werden, die Fistel nach einer der bisher bekannten Methoden durch die blutige Naht zum Verschluss zu bringen; von einem Verschluss durch Cauterisation konnte bei der Grösse, den callösen Rändern etc. gar nicht die Rede sein. So entschloss ich mich dann unter Zuratheziehung meines eben in München anwesenden verehrten Freundes, Prof. *Carl Thiersch*, statt eines directen Angriffes auf die Fistel, dem Vorschlage *Vidal de Cassis'* Gehör zu geben und einen Versuch zu machen, die Scheide zu verschliessen, um so Menses und Urin zu zwingen, ihren Weg durch die Urethra zu nehmen. Vorerst versicherte ich mich der Zustimmung der Kranken, sie auf die später unter allen Umständen eintretende Begattungs- und Conceptionsunfähigkeit aufmerksam machend. Im Beisein der Herren *Thiersch*, *Vogel*, *Friedrich* etc. unternahm ich am 21. April die Operation nach der von mir in den Verhandlungen der Bonner Naturforscherversammlung (cfr. diese Monatsschrift, XI. Bd., 1. Heft) bekannt gemachten Methode. Von der Urethra beginnend machte ich noch innerhalb der Scheide, da wo sie in die kleine Schamlippe übergeht, zuerst rechts einen Schnitt bis zur hinteren Commissur, welcher Schleimhaut und submucöses Bindegewebe durchdrang. Von dem vorderen und hinteren Ende dieses Schnittes führte ich je einen kurzen, fast rechtwinklig auf dem ersten aufsitzend nach aussen, die kleine und grosse Schamlippe in gleicher Tiefe, wie die Uebergangsstelle der Scheide zur kleinen Schamlippe, mit der Klinge des Bistouris durchdringend. Durch diese Schnittführung konnte ich von innen nach aussen einen Lappen mit breiter wunder Fläche präpariren, der mit einem auf der entgegengesetzten linken durch gleiche Schnitte erhaltenen nach

erfolgter Blutstillung durch eine in der Tiefe angelegte Balkennaht und durch mehrere oberflächliche Knopfnähte innig und in grosser Ausdehnung in Berührung gebracht wurde. Dass die Verschliessung der Scheide, nachdem die Nähte angelegt waren, eine vollständige war, davon konnten wir uns durch Injection von Wasser in die Urethra überzeugen, da dasselbe durch die Urethra auch wieder abfloss. Ein elastischer Katheter, gehörig befestigt, wurde permanent in der Urethra liegen gelassen und nur zeitweise zum Reinigen herausgenommen. Die erste Operation unter Chloroformnarkose hatte nahezu zwei Stunden gedauert; durch mehrmaliges Erbrechen und unwillkürlichen Abgang von Faeces waren Unterbrechungen entstanden. In der Nacht vom 21. auf den 22. April ziemlich heftige Schmerzen in der Wunde, grosse Müdigkeit, kein Schlaf. Die Wunde wird mit nasskalten Compressen bedeckt, innerlich 15 Tropfen Laudanum.

Den 22. Drang zum Stuhl, aber keine Entleerung; Urin trüb, blutig, ammoniakalisch, durch den Katheter abfliessend; äussere Genitalien ödematös.

Den 23. mehrere stark spannende, dem Durchschneiden nahe Nähte werden 48 Stunden nach der Operation entfernt; Wundränder aneinanderliegend, aber an einzelnen Stellen missfarbig, ein neuer elastischer Katheter wird eingebracht, Wasser injicirt, wovon ein Theil durch die Wände hervorsickert.

Den 24. Puls beschleunigt, Wände sehr missfarbig, wird stündlich mit einem Strahl warmen Wassers abgespült, in der Zwischenzeit Compressen in Chamillenthee getaucht, übergelegt; gegen Mittag fliesst kein Urin durch den Katheter ab; aus dem hinteren der Commissura posterior angrenzenden Ende der Wände will die Wärterin Blut mit Urin vermischt abgehen gesehen haben. Der entfernte Katheter ist von einer dicken Schichte eiterigen von Blut gefärbten Schleimes umgeben und verstopft. Wegen der unzweifelhaft starken Reizung der Blase und der Urethra wird stundenweise kein Katheter eingelegt, dafür aber die Kranke auf den Bauch gewendet, in welcher Lage sie den Urin eine Zeit lang behalten und selbst willkürlich (ob durch die Urethra?) entleeren kann. Den 24. Abends trage ich einige oberflächliche diphtheritisch-gangränöse Fetzen

der äusseren Wunde mit der Scheere ab. Puls sehr beschleunigt, Hauttemperatur erhöht.

Den 25. Die Balkennähte werden durchschnitten, die seitlich liegenden Balken (Stücke eines elastischen Katheters) abgenommen. Urinabgang durch den Katheter und durch die Wunde, wiederholte Injectionen mit warmem Wasser, die Wundränder reinigen sich, das diphtheritisch-gangränöse Exsudat verliert sich, Fieberbewegungen geringer.

Den 26. Mittags. Abfluss von Urin fast vollständig durch den hinteren nicht verschlossenen Theil der Wunde. Cauterisation desselben mit einem kleinen Glüheisen, welches bis in die Scheide eingebracht wurde. Verschluss der Wände durch eine locker angelegte Knopfnaht.

Den 27. Die Kranke kann den Urin eine Stunde lang halten und spontan entleeren, durch die Wunde fliesst wenig Urin ab.

Den 28. Die letzten, vom 21. und 26. herrührenden Knopfnähte abgeschnitten, das hintere Dritttheil der Wunde ist nicht geschlossen, mit der Spitze des kleinen Fingers kann man in die Scheide eindringen; wie es sich mit dem vorderen, an die Urethra sich anschliessenden Winkel der vereinigten Schamlippen verhalte, lässt sich der noch vorhandenen ödematösen Anschwellung wegen nicht recht beurtheilen. Die Kranke kann, obwohl, wie gesagt, die Scheide an ihrem hinteren Theile nicht verschlossen ist, doch mitunter wahrscheinlich durch eine ventilartige Verschiebung einer Schleimhautfalte bedingt, den Urin eine halbe Stunde lang und darüber halten und dann von selbst entleeren.

Den 30. Erneutes Fieber; 3—4 Diarrhöen täglich.

1. Mai. Das Fieber nimmt zu; Haut trocken, heiss. Zunge bräunlich belegt, Puls 116. Diarrhöe 10—15 Mal täglich. — Strenge Diät, Emulsio oleosa.

2. bis 5. Mai. Status idem. — Febris typhosa. Mucilaginosa und säuerliches Getränk.

Am 15. Mai Remission aller Erscheinungen.

18. Mai. Oefterer Abgang von Sand durch die hintere Oeffnung der Wunde. Mit einem durch dieselbe in die Scheide eingebrachten Katheter findet man die hintere Wand und einen Theil der unteren (künstlich gebildeten) mit Harnsalzen incrustirt, welche sich ziemlich leicht abbröckeln. Zu diesem

Behufe werden wiederholte Injectionen mit warmem Wasser in die Scheide gemacht.

Am 19. Mai werden die Injectionen, in Folge chemischer Analyse der Incrustationen, nach welcher diese hauptsächlich aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und phosphorsauren Kalksalzen bestehen, mit Ac. mur. (2 ʒ auf 1 Pfund Wasser) gemacht.

Den 23. Abends entfernte ich durch die hintere Oeffnung ein 2 Zoll langes, mehrere Linien dickes, aus Schleim, Blut und Harnsalzen bestehendes zackiges Concrement mit Korn- und Polypenzange.

Den 24. Soweit man untersuchen konnte, nirgends mehr ein Concrement zu finden.

Den 27. neue Operation. Trichterförmige Anfrischung der hinteren von der ersten Operation her offen gebliebenen fistulösen Verbindung zwischen Scheide und den aussen gelegenen Theilen; Vereinigung durch vier tief durchgezogene Nähte.

Bei der Operation wird zuerst mit Sicherheit eine Fistel zwischen Urethra und der mittleren brückenartigen Verwachsung der äusseren Genitalien nachgewiesen, die Schliessung dieser Communication aber mit der Scheide wegen des nicht unbeträchtlichen Blutverlustes bei Operation der hinteren Fistel auf später verschoben. Die mit äusserster Genauigkeit vorgenommene Anfrischung und Vereinigung der hinteren Fistel dauerte unter Chloroformnarkose 1¼ Stunden.

Sofort wird die Kranke in die Bauchlage gebracht, um die Benetzung der hinteren Wand der Scheide und folglich der neuen Wunde mit Urin soviel wie möglich zu verhindern. Wegen heftiger Schmerzen werden 10 Tropfen Laudanum gereicht und eiskalte Umschläge gemacht.

In den nächsten Tagen keine fieberhafte Reaction.

Den 30. Entfernung des hintersten Fadens. Abends fliesst etwas Urin durch die hintere Fistel; durch die Urethra wird ein silberner Catheter eingebracht, liegen gelassen und die Bauchlage permanent beibehalten.

Den 31. Entfernung der drei übrigen Suturen; Urin sickert durch die nur theilweise geschlossene Fistel.

Den 5. Juni. Durch den in der Urethra liegenden Catheter wird Milch mit Wasser injicirt, wovon ein Theil durch die

vordere fistulöse Verbindung, ein kleinerer Theil durch die hintere hervorsickerte. Die zurückgebliebene hintere Fistel wird in den nächsten Tagen mit Tinct. Cantharidum acetic. betupft und die Bauchlage mit permanentem Catheter beibehalten.

Den 11. Juni. Die hintere Fistel noch nicht geschlossen, Cauterisation mit einem spitzen Lapis.

Den 19. vollkommener Verschluss der hinteren Fistel. Der Urin kann im Liegen auf dem Rücken $^3/_4$—1 Stunde zurückgehalten werden.

Den 20. Dritte Operation. Zweck: Verschluss der hinter der Urethralmündung noch befindlichen offenen Communication mit der Scheide. Anfrischung der Seiten und der hinteren Wand der Urethra, deren Orificium schon bei der ersten Operation etwas eingerissen war. Anfrischung des entsprechenden vorderen Abschnittes der vereinigten Schamlippen. Vereinigung durch zwei Knopfnähte und eine Karlsbader Naht. Dauer der Operation 1½ Stunden. Unmittelbar nach der Operation Injection durch den Catheter in die Blase und Scheide. Das injicirte Wasser fliesst nur aus dem Catheter wieder ab. Die Kranke wird wieder in die Bauchlage gebracht, der silberne Catheter liegen gelassen. Es ist bemerkenswerth, dass die Kranke sich sehr gut an die Bauchlage, welche sie fast vier Wochen ununterbrochen beibehielt, gewöhnte, in derselben schlief, ass und selbst die Excremente per anum entleerte.

Den 21. Oedem der Labien; Punction mit einer Nadel; kalte Fomente und Irrigationen.

Den 22. Das Oedem nimmt trotz wiederholter Punctionen wenig ab; der über der Karlsbader Nadel gelegte Faden schneidet stark ein, der Catheter ist in der Urethra stark eingezwängt, verstopft sich wiederholt mit Schleim.

Den 22. Abends (56 Stunden nach der Operation) wird die Karlsbader Nadel und die zwei tiefliegenden Suturen entfernt, was des bedeutenden Oedems wegen sehr schwierig ist. Die Schliessung der Fistel ist nicht vollständig gelungen.

In den folgenden Tagen stellt sich, nachdem das Oedem verschwunden und einige oberflächliche Theile gangränös abgestossen waren, heraus, dass mit Ausnahme einer kaum für einen Rabenfederkiel durchgängigen Oeffnung hinter der Urethra, welche direct in die Scheide führt, der Verschluss der mittleren

und hinteren Parthie der Vulva vollständig gelungen war. Der Urin wird 1—2 Stunden im Liegen und Sitzen zurückgehalten und dann in einer Quantität von 3—5 ℥ hell, sauer reagirend entleert, theils durch die Urethra, theils durch die kleine Scheidenschamlippenfistel. Bei heftigen Bewegungen, beim Versuch aufzustehen, beim Stehen und Gehen träufelt der Urin unwillkürlich ab.

Von einem weiteren Versuche, die noch bestehende Verbindung der äusseren Genitalien mit der Scheide zum gänzlichen Verschluss zu bringen, stand ich aus mehreren Gründen ab. Die Kranke war durch die wiederholten Operationen und durch das typhöse Fieber sehr entkräftet und bedurfte der Erholung. Von Cauterisation der fistulösen Verbindung konnte bei der noch verhältnissmässigen Weite derselben und dem Mangel eines eigentlichen röhrenförmigen Fistelganges kein Erfolg erwartet werden. Zu einer abermaligen Anfrischung hätte es einer neuen Verwundung der Urethra bedurft, ihr ganzer hinterer Theil war schon in Narbengewebe umgewandelt, ein Zerreissen oder gänzliche Zerstörung ihres Muskel- und cavernösen Gewebes wäre bei einer neuen Operation fast unvermeidlich gewesen.

So entliess ich denn die Kranke am 4. Juli, freilich ohne meinen Zweck vollständig erreicht zu haben, aber doch wesentlich gebessert, und versah sie noch, damit ihr beim Stehen und Gehen das Herabträufeln des Urins zwischen den Schenkeln nicht lästig werde, mit einem Urinreceptaculum, aus einem 3 Zoll langen und 1½ Zoll tiefen Kautchoukschiffchen bestehend, welches mittels zweier über die Nates und zweier nach vorn verlaufender Bänder an einen Beckengürtel befestigt werden konnte. Noch vor Abreise der Kranken bestätigten das gewonnene Resultat die Herren Dr. *Seitz*, *Vogel* und *Karpeles*.

Ich habe die Kranke seit der Zeit nie wieder gesehen, aber gehört, dass ihr Zustand ein erträglich guter sei.

In allen den Fällen, in welchen man bisher wegen sehr grosser oder schwer zugänglicher Blasenscheidenfisteln die Verschliessung der Scheide versuchte, ist meines Wissens noch keine vollständige Heilung erzielt worden. Zwar berichtet *G. Simon* in Darmstadt, der sich um die Behandlung der Blasenfisteln in Deutschland unstreitbar die grössten Verdienste

erworben, dass er in drei Fällen die Obliteration der Scheide bis auf drei kleine Fistelchen zu Stande gebracht habe (Vortrag vom 4. Juli in der Versammlung der mittelrheinischen Aerzte), allein man weiss, was auch das kleinste Loch in einem mit Flüssigkeit gefüllten Sacke zu bedeuten hat und kann den errungenen Vortheil nicht nach der Kleinheit oder Grösse der zurückgebliebenen Fistel, sondern höchstens nach deren Sitz und der hierdurch bedingten Möglichkeit den Urin in gewissen Situationen zurückzuhalten oder nicht, taxiren.

Simon's Methode, die Scheide in der Quere zu verschliessen, setze ich gleichwohl über die meinige, weil es mir scheint, dass wenn durch irgend eine ein dauernder Verschluss zu Stande kommen kann, dieser am leichtesten durch Vereinigung der vorderen mit der hinteren Scheidenwand geschieht. Vielleicht ist es möglich, durch die Episiorraphie besonders nach dem von mir angegebenen Plane eine den inneren und äusseren Einflüssen stärker widerstehende Narbe zu bekommen, allein (auch hierin stimme ich mit *Simon* überein) es wird unter allen Umständen schwierig, wo nicht gar unmöglich sein, die von oben nach unten verlaufende Urethra an die in der Richtung des geraden Durchmessers vereinigten äusseren Genitalien anzuschliessen. Mag man aber die Scheide so oder so zu obliteriren suchen, so bedenke man immer, dass wenn auch die Anfrischung und das Anlegen der Nähte mit aller Sorgfalt geschehen ist, dem Heilungsprocesse viele Hindernisse im Wege stehen. Starkes Oedem, Blutunterlaufung, Thrombose, Diphtheritis und Gangrän sind häufige Begleiter der an Vulva und dem unteren Theile der Scheide unternommenen Operationen und vernichten nur zu häufig die ersehnte Prima reunio. Für eine zweitmalige Anfrischung ist das Terrain dann weit ungünstiger; man hat dann nicht mehr Schleimhaut, sondern Narbengewebe anzufrischen und wird viel leichter Gefahr laufen, tiefere, in dem Operationsplan nicht gelegene Verletzungen zu machen.

Was ferner die Gefahr der Steinbildung betrifft, so glaube ich, dass sie von *Simon* für zu gering angeschlagen wurde. In meinem Falle ist, wie ich erwähnt habe, ein ganz beträchtliches steinartiges Concrement in der Scheide sehr schnell gebildet worden, und wenn man bedenkt, dass Stauung

des Urins und Menstrualblutes in dem mittleren und oberen nie zu verschliessenden Theile der Scheide, Ansammlung von Schleim und Eiter in dem künstlich gebildeten Sacke, ammoniakalische Zersetzung dieser Producte, Catarrh der Schleimhaut des Cervix, der Scheide und des Blasenrestes — die fast unbedingt nothwendigen Folgen der Operation selbst sind, so fehlt es gewiss an den häufigsten und gewöhnlichsten Bedingungen zur Bildung von steinartigen Concrementen nicht. Dass aber ein solches so wenig in der Scheide, wie in der Blase, ohne Nachtheil bleiben kann, versteht sich von selbst; dauernder Catarrh, neue fistulöse Durchbrüche nach aussen oder nach innen etc. müssen die nothwendige Folge werden und die Erfahrung wird lehren, ob diese Besorgnisse gegründet sind, ob man genöthigt sein wird, in einem späteren Falle die schon verschlossene Scheide wegen eines Steines auf's Neue zu eröffnen.

So sehr ich nun die *Simon*'sche Methode, was die Möglichkeit einer Obliteration der Scheide anbetrifft, anerkenne, so glaube ich doch, dass in dem Erhalten eines Stücks der Scheide nach abwärts kein wesentlicher Vortheil gegenüber der Episiorraphie liegt. Das kurze Stück Scheide kann, wenn ich *Simon* recht verstehe, doch nur dazu dienen, die Immissio penis zu ermöglichen. Wird aber nicht gerade dieses Manoeuvre eine Dehnung und selbst Zerreissung der Narbe zur Folge haben müssen? Nach meiner Meinung sind derartige unglückliche Frauen, an denen man die Obliteration der Scheide wegen einer Blasenscheidenfistel unternimmt, verurtheilt, ein Cölibat-Leben zu führen, die Wahl steht ihnen nur zwischen einem kleineren und grösseren Uebel offen und es ist wohl auch Pflicht des Arztes, sie vor der Operation auf diese Eventualität aufmerksam zu machen und ihren souveränen Willen vorerst einzuholen.

II. Skirrhus des Uterus, fibröser Polyp, Pyometra. Schwierigkeit der Diagnose und Therapie.

Der folgende Fall scheint mir wegen seiner seltenen Complicationen, seines schleppenden Verlaufes und anderer besonderer Eigenthümlichkeiten einer für weitere Kreise bestimmten Erzählung nicht unwürdig zu sein.

Am 10. December 1855 trat die 61jährige Wittfrau *Anna Bl....r* in meine Behandlung. Vom 12. bis zum 56. Jahre regelmässig menstruirt, hatte sie sieben ausgetragene lebende Kinder geboren und erfreute sich bei einem arbeitsamen Leben stets der besten Gesundheit. Die Menses, in ihrem 56. Jahre plötzlich ausgeblieben, zeigten sich in den darauffolgenden Jahren nach vorausgegangenen Kopfcongestionen und Schwindel stets im Monat Mai wieder, im Jahre 1854 überstand sie einen heftigen Choleraanfall, im Juli 1855 trat eine 6 Tage dauernde Metrorrhagie ein, die sich ziemlich regelmässig allmonatlich wiederholte und von heftigen in die rechte Ileolumbalgegend und die rechte Hüfte ausstrahlenden Uterinkoliken begleitet war. Auch die äusseren Genitalien schmerzten, die Kranke litt an hartnäckiger Verstopfung und hatte das Gefühl eines fremden Körpers im Mastdarme. Ich fand im Grunde der Scheide einen mehr als welschnussgrossen harten, an der Gegend des Orificium externum mit einem mehr als fingerdicken Stiel befestigten Tumor, die vordere und hintere Lippe des Uterus verkürzt, knorplig hart, den Uterus schwer und fast unbeweglich. Der in die Scheide herabhängende Tumor war stark gegen die Kreuzbeinaushöhlung gerichtet und verengerte das Lumen des Mastdarms. Diesen Tumor erkannte ich als fibrösen Uteruspolyp, und schon bei der ersten Untersuchung war es mir klar, dass die knorplige Härte der Lippen und das Feststehen des schweren Uterus entweder eine chronisch entzündliche Infiltration oder eine skirrhöse Degeneration bedeute. Durch die Bauchdecken konnte nichts Abnormes gefunden werden. Auf jeden Fall schien mir eine Exstirpation des Tumors vor Allem indicirt. Am 10. Januar 1856 nahm ich dieselbe vor. Ich fasste den Tumor mit der *Museux*'schen Hakenzange, ohne ihn herabzuzerren und schnitt dessen Stiel unter einem knirschenden Geräusch ab. Die Blutung war gering, aber eine nicht unbedeutende Menge fast reinen Eiters quoll während der Schnittführung plötzlich aus der Scheide hervor. Woher, konnte ich mir nicht erklären, bis zwei Jahre später die Section mir Aufschluss gewährte. Nach der Operation fand ich, dass die Uterushöhle weder mit dem Finger noch mit der Sonde irgendwo zugänglich war; die Cervicalhöhle schien

mir durch einen dem exstirpirten Tumor, der sich durch mikro- und makroskopische Untersuchung als ein reiner fibröser Polyp herausstellte, dem Gefühle nach vollkommen identischen Tumor verstopft, den ich mir in die Uterushöhle fortgesetzt und vielseitig mit ihr verwachsen dachte. Das Speculum belehrte mich nicht mehr als mein Finger. Ich sah nur einen graulichen, etwas zerklüfteten Körper von nicht exulcerirten Lippen trichterförmig umschlossen und an deren innerer Seite mit ihnen verwachsen. Demnach glaubte ich, der skirrhöse oder entzündlich infiltrirte Uterus umschliesse ein grosses Fibroid, dessen eine kleinere, durch den Muttermund abgeschnürte Hälfte ich abgeschnitten hatte, musste aber gleichzeitig die totale Unmöglichkeit, das vermeintliche Fibroid zu exstirpiren, wegen vollständiger Unzugänglichkeit einsehen. Die über zwei Jahre sich hinziehenden vielfachen Leiden der unglücklichen Kranken will ich in Kürze zusammenfassen. Nach der Operation wenig Erleichterung, Schmerzen im Becken anhaltend, Blutung von Zeit zu Zeit, im Februar 1856 ichoröser Ausfluss, unwillkürlicher Abgang des Urins, gegen das Lebensende hin mehr und mehr sich verlierend, von einer für eine Fingerspitze passirbaren, nahe dem Scheidengrunde sitzenden Blasenscheidenfistel herrührend, hartnäckige Stuhlverstopfung mit Tenesmus, häufiger Abgang harter dunkelgrün gefärbter, mit Schleim umzogener Kothsteine, häufiges Erbrechen 2—3 Stunden nach dem Essen, Meteorismus, Appetitlosigkeit, grosse Abmagerung, Schwinden der Kräfte, Tod am 7. April 1858. Therapie war stets nur symptomatisch.

Section 24 Stunden nach dem Tode.

Leichnam stark abgemagert, geringe Todtenstarre. Herz mit dem Herzbeutel verwachsen, Verdickung des freien Randes der Mitralis, Lungenödem. Der von Luft stark ausgedehnte Magen mit in die Bauchhöhle herabgesunken, am Anfange des Zwölffingerdarms, ungefähr 2 Zoll vom Pylorus entfernt, eine beträchtliche Stenose, bedingt durch polypöse Hervorragung der gewulsteten Schleimhaut, im Ductus cysticus ein mehr wie bohnengrosser Gallenstein, in der von verdichtetem Bindegewebe umgebenen geschrumpften Gallenblase eiteriger Schleim; die Leber durch einfache Atrophie verkleinert, ebenso die Milz; der ganze Darmkanal zusammengezogen, im Colon und

Rectum rosenkranzartig aneinander gereihte Scybalae. Beide Ureteren bis zur Dicke eines Fingers erweitert, die Nierenbecken und Nierenkelche stark von Urin ausgedehnt, die Substanz der rechten Niere fast ganz geschwunden. Der Uterus vergrössert, durch eine Menge von Pseudomembranen an die Umgegend geheftet, zwischen Blase und Rectum wie eingekeilt, an seiner rechten Seite eine mit ihm verwachsene hühnereigrosse durchscheinende Cyste des rechten Ovariums. Die sämmtlichen Genitalien nebst Blase und Rectum aus der Leiche genommen, zeigten folgendes Verhalten: Die Muttermundslippen sind wenigstens um das Doppelte verdickt, mit einer schon für das blosse Auge erkennbaren skirrhösen Masse infiltrirt und an einzelnen Stellen durch vorausgegangene Ulcerationen zerklüftet, die skirrhöse Masse ragt in die Cervicalhöhle und verschliesst dieselbe so vollständig, dass man von der Vagina aus weder mit Sonde noch mit Finger in die Uterushöhle gelangen kann. An einer Stelle der unteren Parthie des Cervix ein in das Gewebe eingeschachteltes bohnengrosses Fibroid. Die Uterushöhle bis zur Grösse eines Gänseeies ausgedehnt, beim Einschneiden fliesst gelber, gut aussehender Eiter aus; die Wandungen der Uterushöhle sehr verdünnt, die Schleimhaut derselben in eine schiefergraue pyogene Membran umgewandelt, beide Tuben obliterirt, das linke Ovarium gesund. Die Blase sehr klein, geschrumpft, der Grund und die hintere Wand skirrhös infiltrirt, eine kleine nur für eine Sonde durchgängige Fistel von der Blase in den Scheidengrund führend; der ganze Umfang der Fistel narbig, strahlenförmig eingezogen. Der Mastdarm ohne skirrhöse Infiltration, mässig verengt. Nirgends im ganzen Körper fanden sich secundäre carcinomatöse Ablagerungen; die Gehirnhöhle wurde nicht geöffnet.

Der Sectionsbefund gestattet leicht eine Deutung der vorhandenen Symptome und die Möglichkeit eines theilweisen diagnostischen Irrthums, daher ich mir eine weitläufige Auseinandersetzung dem aufmerksamen Leser gegenüber wohl ersparen kann; nur einzelne Punkte will ich näher in's Auge fassen. Die Diagnose der Pyometra hätte unzweifelhaft durch die *Middeldorpf*'sche Akidopeirastik gemacht werden können, eine wiederholte Entleerung des Eiters hatte wahrscheinlich

momentan wenigstens die andauernden Einkeilungssymptome von Seite des Uterus gemässigt. Meine damalige Unkenntniss der Akidopeirastik ist Schuld daran, dass ich sie nicht in Anwendung brachte. Die beträchtliche spontane Verengerung der Blasenscheidenfistel beweist auf's Neue die Möglichkeit einer theilweisen Vernarbung carcinomatöser Geschwüre. Die beiderseitige Hydronephrose, so häufig die Begleiterin carcinomatöser Processe des Uterus, war durch skirrhöse Infiltration der Einmündungsstellen der Uretheren in die Blase bedingt. Das Erbrechen hatte seinen Grund in der seltenen polypösen Wucherung der Schleimhaut des Duodenums. Die Obliteration der Tuben verhinderte einen Austritt des Eiters in die Bauchhöhle, immerhin ist es aber merkwürdig, dass die Uterushöhle, ohne von innen durchbrochen zu werden, so lange Zeit Eiter in sich schloss, wovon ein Theil bei der Exstirpation des Polypen abgeflossen war. Die verhältnissmässig geringe locale Ausbreitung und Zerstörung des Skirrhus beweist die geringe Neigung des harten Faserkrebses zum Zerfliessen und Erweichen, der Mangel secundärer Ablagerungen mag uns einen neuen Fingerzeig geben, dass bei Amputation krebsiger Vaginalportionen die Prognose günstiger ist, als bei Exstirpation anderer krebsiger Tumoren.

III. Prolapsus des Uterus, durch ein grosses Fibroid seiner vorderen Lippe bedingt; Ecrasement derselben, vollständige Heilung.

Vorliegender Fall reiht sich an die von *C. Mayer* in der Sitzung vom 8. December 1857 in der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft erzählten Fälle an (cfr. Monatsschr. f. Geburtsk., März 1858), von welchen er sich jedoch in mancher Beziehung unterscheidet.

Im Mai 1858 trat *Cresc. Z...r*, 33 Jahre alt, unverheirathet, in meine Behandlung. Seit zwei Jahren an Metrorrhagien und Schmerzen in der Blasengegend und im Kreuze leidend, will sie vor einigen Monaten beim Heben eines schweren Schäffels eine Geschwulst zwischen den Genitalien bemerkt haben, die zeitweise zurücktrat, zeitweise aber auch stärker hervorragt. In den letzten Wochen litt die Kranke an Magencatarrh und Pyrosis und sieht sehr entkräftet,

anämisch aus. Ein Bader hatte vergebliche Versuche gemacht gegen den vermeintlichen Prolapsus mit runden Mutterkränzen anzukämpfen. Durch das nicht zerrissene, aber stark ausgedehnte Hymen sah ich einen blaurothen, glatten, mit grossen Venen überzogenen Tumor zur Hälfte herausragen, die andere Hälfte war noch in der Scheide, konnte aber mit Leichtigkeit vorgezogen werden und erschien von gleicher Consistenz und Farbe, wie die zuerst sichtbare Hälfte, ohne die Spur von Ulcerationen. Die Grösse und Form der Geschwulst erinnerte lebhaft an das Herz eines 2—3jährigen Kindes. Die Geschwulst, nach oben etwas sich verschmälernd, ging unmittelbar in die vordere Wand des am Beckenausgang stehenden Uterus über, hinter ihr fühlte man den queren Muttermund, noch weiter rückwärts eine verhältnissmäsig kleine hintere Lippe. Dass die Geschwulst die enorm hypertrophische vordere Lippe war, konnte kein Zweifel sein, ebenso wenig dass sie Schuld an der Dislocation des Uterus, an den Blutungen, an den Schmerzen etc.; nur war die Frage, ob sie gutartiger oder bösartiger Natur sei, ob eine reine Hypertrophie der normalen Elemente der Vaginalportion oder eine in dieselben eingebettete fibröse Geschwulst. Bei mangelnder Exulceration konnte man das Carcinom ausschliessen und so waren nur die beiden letzeren Punkte fraglich. Ich gestehe, dass ich mich weder für den einen noch für den anderen bestimmt entscheiden konnte, nur schien mir die Annahme eines Fibroides wegen des weichen Ueberzuges und der grossen überall gleichmässigen inneren Härte, wegen der eigenthümlichen Form mehr Wahrscheinlichkeit für sich zu haben. Zu einer Operation entschloss ich mich um so leichter, als sich die Kranke sehr bereitwillig dazu erklärte. Wegen des vermeintlichen grossen Gefässreichthums wählte ich den Écraseur. Als die Schlinge desselben um den am höchsten gelegenen Theil des Tumors nahe am Orificium externum herumgeschnürt war, zeigten sich die angeschwollenen oberflächlichen Venen von der Dicke eines Rabenfederkiels, Arterien konnten keine gefühlt werden. In 12 Minuten war die Operation vollendet, ohne dass nur e i n E s s l ö f f e l v o l l B l u t v e r l o r e n g i n g. Nur der Vorsicht halber, da die Kranke ausserhalb der Stadt wohnte, brachte ich einen Tampon in die Scheide, den Uterus so hoch wie

möglich reponirend. Die Geschwulst zeigte sich als ein reines von der Schleimhaut der vorderen Lippe umzogenes Fibroid, das Gewicht betrug 70 Grammes, der grösste Durchmesser der Quetschfläche 1 Pariser Zoll, der kleinste ³/₄ Zoll. Weder Scheide noch Blase waren bei der sehr leichten Operation verletzt worden, die Kranke verliess das Bett schon am zweiten Tage, trug noch mehrere Wochen einen in Acid. pyrolignos. dilut. getränkten Schwamm in der Vagina, um den Uterus in seiner normalen Lage zu erhalten und befand sich bei meiner Abreise von München im October desselben Jahres vollständig wohl; nur hielt ich den Uterus für grösser, als er bei einer Jungfrau zu sein pflegt und ich vermuthe, dass er nicht frei von fibrösen Tumoren ist. Das Hymen schloss sich allmälig fast vollständig wieder, und wer die Kranke früher nicht untersucht hatte, konnte jetzt wohl kaum das Vorangegangene glauben. — In *C. Mayer*'s Fällen ist immer von excessiven Blutungen, wie aus einer Giesskanne, von Glüheisen etc. die Rede, in dem meinigen ging es blutleerer, als bei manchen Zahnextractionen her, wie das die Herren Dr. *Müller* und *Albrecht* bezeugen können, die mich mit ihrer freundlichen Assistenz unterstützten. Ist es wohl nöthig, die Lanze für den Écraseur in dergleichen Fällen einzulegen?

IV. Intoxication zweier Schwangeren mit Holzleuchtgas. Tod und vorzeitige Geburt eines Kindes.

In der Zürcher'schen Gebäranstalt ist seit Ende 1856 die Beleuchtung mit Holzleuchtgas nach *Pettenkofer*'s System, wie in ganz Zürich, eingeführt. Anfänglich war jede kleine Röhre mit einem daran befindlichen nicht abnehmbaren Hahne versehen; allein es musste bald dieses System in Folge einer traurigen Erfahrung geändert werden. Die Geschichte dieses Falles ist von meinem geehrten Vorgänger, Herrn Dr. *Spöndli*, in dem Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens des Kantons Zürich im Jahre 1857 niedergelegt, aus welchem ich sie kurz wiedergebe. „Eine Erstgeschwängerte, allein in einem Zimmer schlafend, wurde am 30. Januar 1857 Morgens todt im Bette gefunden. Das Zimmer war mit Gas erfüllt, der Hahn geöffnet. Bei der Section fand

man Blutüberfüllung des Gehirns, acuten Kehlkopfcatarrh und Lungenödem. Die Vaginalportion war verstrichen, der Uterus auffallend dünn, enthielt einen ausgetragenen todten Knaben." Seit dieser Zeit wurden die Hähne abgenommen und statt ihrer ein für alle Röhren passender, abnehmbarer Schlüssel eingeführt, den die Hebamme in die Hände bekam. Ein von den Schwangeren und Wöchnerinnen bis dahin abhängiges willkürliches Schliessen und Oeffnen der Röhren war durch diese Veränderung aufgehoben. Die Hebamme hatte den strengen Auftrag, zwischen 9 und 10 Uhr Abends in allen Zimmern die Gasflammen zu löschen oder nach Bedürfniss bis auf die Hälfte zu verkleinern. In dem Verkleinern, was in den Zimmern der Wöchnerinnen und Kranken geschieht, liegt aber jedenfalls die Gefahr, dass durch einen Luftzug oder durch Blasen mit dem Munde die Flamme gelöscht wird, sofort aber noch, wenngleich in geringer Quantität, aus der halbgeöffneten Röhre Gas ausströmt. Es muss dies so lange geschehen, bis der beim Portier der Anstalt, ungefähr hundert Schritte davon am Eingang zum alten Spital, sich befindliche Haupthahn geschlossen wird, was erst gegen Morgen geschieht. Bei Tage ist die Gasleitung unterbrochen, beim Beginn der Nacht wird sie wieder hergestellt. Demgemäss kann sich auch der Fall ereignen, dass, wenn in der Frühe die Leitung in den kleinen Röhren nicht geschlossen wird, das Gas von selbst mit der Schliessung des Haupthahnes erlischt, bei Tage keines ausströmt, aber mit beginnender Nacht, sobald der Haupthahn geöffnet wird, wieder in die betreffenden Räume sich verbreitet.

Diesem Umstande ist auch nachfolgendes Ereigniss zuzuschreiben, welches glücklicher Weise nur einem ungebornen Kinde das Leben kostete, aber sehr leicht den Tod von vier Individuen zur Folge hätte haben können. In der ersten Etage der Gebäranstalt ist ein unheizbares und deswegen zum Schlafgemach für Schwangere bestimmtes, 9 Fuss hohes, 15 Fuss langes, 6 Fuss breites Zimmer mit doppelten Fenstern, einer einfachen Thüre und zwei Betten, wovon eins nahe am Fenster, das andere zunächst der Thüre ist. Der Gasbrenner ist 4 Fuss über dem Boden und ungefähr gleich weit von beiden Betten entfernt. In der Nacht vom 4. auf 5. December

brannte eine kleine Gasflamme in dem Zimmer und erlöschte von selbst gegen Morgen, als der Haupthahn vom Portier umgedreht wurde. Die Hebamme vergass aber nun die Röhre im Zimmer mit ihrem Schlüssel zu schliessen, und so musste von Abends gegen 5 Uhr an, als die Hauptleitung wieder geöffnet worden, Gas wiederum in das Zimmer ausströmen. Der Zufall wollte nun auch, dass die Hebamme, von der Spitalverwaltung angewiesen, das Gas möglichst zu sparen, am Abende des 5. December es nicht für nöthig hielt, das für zwei Schwangere bestimmte kleine Schlafgemach zu beleuchten und deswegen unterliess sie auch bei ihrer gewöhnlichen Abendvisite, dieses zu betreten. Am 5. December hatte ich in die Anstalt eine Schwangere aufgenommen, Namens *Schuler*, die einer früheren Untersuchung und ihrer eigenen Rechnung zu Folge in 3—4 Wochen ihre Niederkunft erwartete. Da der 5. December gerade ein Sonntag war und ich die Schwangere bereits kannte, so unterliess ich an diesem Tage eine abermalige Untersuchung und kann daher nicht mit absoluter Bestimmtheit angeben, ob am 5. December das Kind der *Schuler* lebte. Ihrer bestimmten und wiederholten, um so mehr Glauben verdienenden Aussage gemäss, als sie eine Mehrgeschwängerte war, dass sie im Laufe des 5. December deutliche und lebhafte Kindesbewegungen gefühlt, bei dem Mangel aller den Tod des Kindes voraussetzenden und andeutenden Zeichen, und den Sectionsresultaten des Kindes zu Folge, welche, wie ich zeigen werde, ein Absterben kurze Zeit vor der Geburt erwiesen, muss man annehmen, dass das Kind der *Schuler* am 5. December noch lebte. Der *Schuler*, von mehr als mittlerer Grösse, von gesundem Aussehen und ziemlich gut genährt, obwohl in schlechten Verhältnissen lebend, war nebst einer schon über eine Woche in in der Anstalt aufgenommenen Erstgeschwängerten, Namens *Günthard*, einer kleinen, blassen, mageren, kraft- und saftlosen Person obengenanntes Zimmer als Schlafgemach angewiesen. Das Bett der *Schuler* war zunächst der Thüre, das der *Günthard* zunächst dem Doppelfenster. Am Morgen des 6. December zwischen 6 und 7 Uhr hörte eine der in der zweiten Etage befindlichen Schwangeren ein lautes Seufzen und veranlasste die Wärterin, mit ihr in dem betreffenden

Zimmer nachzusehen. Beim Oeffnen desselben kam ein deutlicher Gasgeruch den Eintretenden entgegen, die *Schuler* und *Günthard* fand man bewusstlos in ihren Betten, die *Schuler* ächzend und stöhnend, die *Günthard* ruhig wie leblos. Mit grösster Eile wurden sie in anstossende Zimmer gebracht und wenige Minuten nach 7 Uhr traf ich an Ort und Stelle ein. Unterdessen hatte man beide mit Wasser und Essig gewaschen und frottirt, worauf sie zwar mehr Lebenszeichen von sich gaben, aber bis gegen 7½ Uhr in einem comatösen Zustand verblieben, die *Günthard* etwas länger als die *Schuler*. Das Aussehen und Befinden Beider war fast ein gleiches; das Athmen frequent und oberflächlich, der Puls nur wenig beschleunigt, schwächer bei der *Günthard*, die Lippen bläulich, die Farbe des Gesichts bei der *Günthard* auffallend bleich, beide zitterten heftig vor Frost, was wohl den Grund in der Entblössung und den kalten Waschungen haben mag. Zur Belebung und Erwärmung Beider ordinirte ich etwas warmen Wein mit Zimmttinctur und Lindenblüthenthee. Das um 11 Uhr angestellte mündliche Examen ergab folgende Data: „Die *Günthard*, welche wir schon als die schwächere der beiden Schwangeren kennen gelernt haben, betrat ungefähr um 6 Uhr Abends das Zimmer, legte sich zu Bette und schlief, nachdem sie noch um 7 Uhr mit der eintretenden *Schuler* einige Worte gesprochen hatte, gegen 8 Uhr ein, ohne besondere Empfindungen gehabt zu haben. Von dem, was nach 8 Uhr bis zum 6. Morgens, als sie transferirt aus ihrem Sopor erwachte, geschah, weiss sie nicht das Mindeste anzugeben. Die *Schuler* hingegen erzählte, dass sie eine sehr schlechte Nacht gehabt, sie habe sich um 7 Uhr zu Bett gelegt, hätte aber lange nicht einschlafen können, da sie ohne zu wissen woher, einen heftigen Hustenreiz, Schwindel und Brechneigung empfunden, auch mehrere Male aufgestanden sei, um sich zu brechen, zuletzt aber eine so gewaltige Abgeschlagenheit und Mattigkeit in allen Gliedern empfunden, dass sie gar nicht mehr im Stande gewesen sei, sich zu erheben und um Hülfe zu rufen, sie habe auch gehört, dass die *Günthard* gestöhnt und geseufzt habe, ohne ihr aber wegen ihrer eigenen Schwäche beispringen zu können; später sei sie in einen ganz sonderbaren Schlaf verfallen, in dem sie sich für todt gehalten habe."

Ich muss noch bemerken, dass man in dem Bette der *Günthard* die Spuren mehrmaligen Erbrechens fand, von unwillkürlicher Stuhl- oder Urinentleerung war weder in dem Bette dieser noch der *Schuler* etwas zu finden.

Um 11 Uhr Vormittags waren, wie schon erwähnt, beide Schwangeren zum vollständigen Bewusstsein und zur Wärme zurückgekehrt, nur fühlten sie sich noch sehr abgeschlagen, klagten über Kopfweh und Sausen in den Ohren, die *Günthard* über etwas Kolik im Unterleibe, weswegen ich ihr etwas Emulsio oleosa verordnete und die *Schuler* über andauernden Hustenreiz, wogegen etwas Selterser Wasser mit Milch gegeben wurde. Schon um 7 Uhr Morgens hatte ich mein Augenmerk auf den Fötalpuls gerichtet und glaubte bei beiden Schwangeren keinen zu vernehmen; jetzt aber um 11 Uhr, als ich mit mehr Musse auskultiren konnte, vernahm ich alsbald die regelmässigen Fötaltöne bei der *Günthard*, bei der *Schuler* hingegen keine. Ebensowenig waren bei der *Schuler* Kindsbewegungen wahrzunehmen, ich konnte die durch die erschlafften Bauchdecken leicht fühlbaren Kindestheile von einer Seite zur anderen wie einen todten Körper hinüberdrängen. Die *Schuler* selbst vermisste die Tags zuvor noch deutlichen Kindsbewegungen. Demnach konnte kaum ein Zweifel bestehen, dass das Kind der *Schuler* abgestorben war. Im Laufe des Tages stellten sich bei derselben auch Wehen ein und in der Nacht vom 6. auf 7. December gegen 12 Uhr gebar sie ein todtes Mädchen. Am 7. December gegen 12 Uhr Mittags machte ich die Section des todtgebornen Kindes.

Die Leiche 18½" lang, 5 Pfd. schwer, der äussere Habitus der eines der Reife nahen Kindes. Keine Zeichen vorgeschrittener Maceration, keine Todtenflecken; die Epidermis konnte mit den Nägeln oder einer Pincette abgezogen werden; die darunter liegende Cutis lebhaft roth; keine Todtenstarre, Mund wenig geöffnet, Augenlider geschlossen, Hände geballt, Anus offen stehend, Kopfschwarte besonders gegen das Hinterhaupt infiltrirt, Kopfknochen etwas schlotternd, kleiner Querdurchmesser 3", grosser 3¼", gerader 4¼", diagonaler 4¾" französ. Maass.

Brusthöhle. Starke capillare Injection des subcutanen Bindegewebes, der Brustmuskeln, der Fascia profunda. In der rechten und linken Pleurahöhle, sowie im Herzbeutel je

ungefähr ½ ℥ serösen Fluidums. Beide Lungenpleuren mit kleinen, zahlreichen Ecchymosen besät, die an einigen Stellen mehrere Linien breit sich ausdehnen, aber nirgends in die Tiefe des Lungenparenchyms dringen. In verminderter Anzahl Ecchymosen auf dem visceralen Blatt des Pericardiums. Beide Vorhöfe des Herzens mit dunklem, wenig Cruor enthaltenden Blut gefüllt, in den kräftig contrahirten Ventrikeln wenig Blut; das Endocardium von Blutfarbstoff nicht imbibirt. Thymus den ganzen oberen vorderen Theil des Thorax einnehmend, von gewöhnlicher Consistenz und Farbe. Die Glandula thyreoidea gross, blutreich. In der Trachea viel graulichter zäher Schleim mit mehreren grösseren gelblichen Bröckeln (aus dem Fruchtwasser?) vermischt, bis in die Bronchien zweiter und dritter Ordnung sich erstreckend, besonders in grosser Menge in der Gegend der Bifurcation; die Lungen nicht ausgedehnt, im Wasser schnell zu Boden sinkend.

Unterleibshöhle. Seröses Exsudat in geringer Menge, der Peritonäalüberzug der Leber in grosser Ausdehnung von dunkel flüssigem Blute abgehoben, die Substanz der Leber sehr blutreich und brüchig, Milz klein, Dünndärme zusammengezogen, wenig Schleim enthaltend, ihr Mesenterium und Serosa stark capillär injicirt. Colon ascendens und transversum leer, das descendens und die Flexura sigmoidea mit Meconium gefüllt. Die Corticalsubstanz beider Nieren blass, die Pyramidalsubstanz dunkelroth, keine Spur von harnsaurem Infarct. Harnblase einige Tropfen Urins enthaltend.

Kopfhöhle. Viel dünnflüssiges, dunkles Blut unter der Kopfschwarte, ebenso in geringer Quantität zwischen Pericranium und Knochen an Stirn- und Scheitelbeinen; die Gefässe der Pia mater von Blut strotzend; im Sinus longitudinalis dunkles flüssiges Blut, die Substanz des grossen Gehirns breiig, die des kleinen etwas weniger.

Placenta 1 Pfd. schwer, ihre fötale Fläche und der Nabelstrang missfarbig, ihre Gewebe auffallend trocken und mürbe, nirgends weder frische noch alte apoplectische Heerde.

Aus dem Sectionsbefunde scheint mir mit Bestimmtheit entnommen werden zu können:

1) „dass das Kind kurze Zeit, etwa 24 Stunden, vor der Geburt im Uterus abgestorben sei;

2) dass es an Asphyxie zu Grunde gegangen;
3) dass es durch Asphyxie bedroht vorzeitige Athembewegungen gemacht habe;
4) dass die Asphyxie aller Wahrscheinlichkeit nach hervorgerufen war durch mangelnde Sauerstoffzufuhr im mütterlichen Blute und durch Ueberladung desselben mit einer irrespirablen schädlichen Gasart, dass es aber ungewiss ist, zu entscheiden, ob die durch mangelnden Respirationsprocess in der Placenta sich in dem Blute des Fötus anhäufende Kohlensäure mehr Antheil oder weniger habe, als das aus der Placenta in die fötalen Circulationswege übergetretene Leuchtgas."

Das Wochenbett der *Schuler* verlief ganz normal, am 19. December wurde sie gesund aus der Anstalt entlassen.

Die *Günthard* erholte sich von ihrer Intoxication sehr schnell und befand sich während des Restes ihrer Schwangerschaft wohl; am 9. Januar gebar sie ein lebendes, wohlausgetragenes Mädchen.

Warum nun die für die beiden Mütter im Wesentlichen gleichartige Einwirkung des Leuchtgases für deren Kinder eine so verschiedene geworden ist, scheint mir eine schwer zu beantwortende Frage; vielleicht hat sich die dem geschlossenen, doppelten Fenster zunächst liegende *Günthard* doch in besseren Verhältnissen befunden, als die der geschlossenen Thüre zunächst liegende *Schuler*, vielleicht hat die mehr ruhig schlafende und langsamer respirirende *Günthard* weniger des vergiftenden Gases eingeathmet als die unruhigere, seufzende, stöhnende *Schuler*, vielleicht konnte deswegen in der Placenta der *Günthard* ungestörter ein Gasaustausch zwischen Sauerstoff und Kohlensäure andauern, als bei der *Schuler*? Man vergesse aber nicht, dass die *Günthard* eine Stunde länger sich in der verdorbenen Atmosphäre befand und dass sie eine viel elendere, schwächere Person war, als die *Schuler*. Am Ende bleibt auch hier kaum etwas Anderes übrig, als au die individuell verschiedene Disposition und Reaction zu recurriren, die sich unzweifelhaft bis in das intrauterine Leben zurück verfolgen lässt. Giebt es doch auch Beispiele genug, dass von Personen, die sich zusammen in einem von Kohlendampf oder anderen schädlichen Gasarten erfüllten Raume

gleichlang, unter gleichen Umständen befanden, die einen todt, die anderen im höchsten Grade der Asphyxie, die anderen blos betäubt, endlich welche mit sehr geringen Intoxicationssymptomen gefunden wurden, lehrt uns doch die tägliche Erfahrung, dass die Wirkung narkotischer Substanzen in gleicher Quantität bei verschiedenen Individuen eine weit auseinandergehende ist.

XXXI.

Ueber mehrfache Geburten.

Von

Dr. Spöndli,

Privatdocenten in Zürich.

I. Geschichte einer Drillingsgeburt.

Den 5. Mai 1856 Nachmittags 5 Uhr ward ich im benachbarten Neufeld zu einer 42jährigen Frau gerufen, welche seit dem frühen Morgen sich in der Niederkunft befand. Ich traf eine Person von schmächtigem Aussehen und kleinem Wuchs, welche in früheren Jahren einer ungetrübten Gesundheit sich erfreut hatte, die indessen seit vergangenem Sommer durch den Gram über den Hinschied des Erstgebornen sehr erschüttert worden. Unzweifelhaft ward dieser Zustand, eine beginnende Tuberculose, sehr vernachlässigt, und nicht einmal in den letzten vier Wochen der nunmehrigen Schwangerschaft, wo der Bronchialhusten sich in höchst verdächtiger Weise steigerte, ward ärztliche Hülfe nachgesucht. Hiezu gesellte sich eine auffallende und äusserst beschwerliche Ausdehnung des Abdomen, welche die Ortsbewegung sehr erschwerte und durch kleine Kindestheile in den verschiedensten Richtungen ausgezeichnet war.

Um 1 Uhr Nachmittags war eine bedeutende Quantität Fruchtwassers abgeflossen, der vorliegende Schädel drang hierauf in's Becken vor, konnte indessen trotz seines geringen Umfanges und heftiger Wehen nicht in's Einschneiden gelangen.

Ich vermuthete eine besondere Veranlassung und fand bei der Untersuchung, dass der in zweiter Lage befindliche Schädel dergestalt auf den rechten horizontalen Schossbeinast angepresst wurde, dass hieraus eine secundäre Stirnlage sich entwickelte; es ward nämlich die ganze linke Schädelhälfte und besonders das Hinterhaupt vom Beckenrande aufgehalten, und in der linken Beckenhälfte konnte man deutlich die Nase fühlen. Dies Geburtshinderniss zu beseitigen, liess ich nun schnell das Querlager herrichten und förderte mit der Zange in drei Tractionen den Kopf zu Tage. Das Kind, männlichen Geschlechtes, lebte, hatte ein Gewicht von nicht völlig 4 Schweizerpfunden und besass rechterseits einen Klumpfuss. Die rechte Hälfte des Vorderhauptes zeigte sich, dem Geburtshinderniss entsprechend, spitzig in die Höhe gepresst, die linke dagegen abgeplattet. Die Nachgiebigkeit, ja stellenweise papierartige Verdünnung der Knochen gestattete indessen innerhalb der nächsten 24 Stunden eine vollständige Ausgleichung dieses Missverhältnisses.

Die Entbindung war um ½6 Uhr erfolgt, und bald nachher stellte sich eine neue Blase, durch welche man deutlich den Schädel eines Zwillings zu fühlen im Stande war. Da erstere längere Zeit hindurch prall blieb und durch bedeutende Zähigkeit am Springen verhindert war, so ritzte ich dieselbe mit dem Nagel des Zeigefingers, worauf einiges Fruchtwasser abfloss, der Kopf vorrückte und um 7 Uhr mit nach links und vorn gerichtetem Hinterhaupte in's Durchschneiden gelangte. Das Kind, ebenfalls ein Knabe, wohlgebildet und 3 Pfund 16 Loth schwer, ward scheintodt geboren und sah sehr anämisch aus; es bedurfte der unausgesetzten Bemühung von mindestens 20 Minuten, um denselben in's Leben zurückzurufen, welches Leben indessen ein tactmässiges, bei jeder Exspiration sich äusserndes Wimmern nie überstieg.

Als nun nach einiger Zeit die Hebamme sich nach der Placenta erkundigte, bemerkte sie zu ihrer Verwunderung, dass eine dritte Blase sich stelle. Da indessen vor der Hand keine Wehen sich zeigten und überhaupt keine Geburtsbeschleunigung geboten war, so hielt ich die eintretende Zögerung für um so günstiger, als wir durch eine allzu rasche Entleerung des Uterus gerade in diesem Falle bedeutende

Nachtheile zu gewärtigen hatten. Indessen eine Stunde um die andere verstrich ohne merkliche Fortschritte im Geburtsgeschäfte, und selbst, als immer heftiger werdende Wehen eintraten und um 10 Uhr Abends die Blase sprang, wollte dennoch der Kopf nicht über die Beckenweite vorrücken. Der Grund lag in hydrocephalischer Entartung, die Schädelknochen waren äusserst weich und stellenweise fluctuirend, der Umfang bedeutend. Es blieb endlich nichts anders übrig, als nochmals, obschon höchst ungern, zur Anwendung der Zange zu schreiten, und die Nothwendigkeit dieses Entschlusses erwies sich zur Genüge, da es zur Entwickelung mindestens sechs angestrengter und mit Vorsicht ausgeführter Tractionen bedurfte. Die Frucht, weiblichen Geschlechtes, kam in derselben Lage, wie die vorhergehende, und todt zur Welt. Der Kopf besass die Dimensionen eines ausgetragenen, die Knochen waren papierartig verdünnt, die grosse Fontanelle weit ausgedehnt. Hierzu traten Contracturen in beiden Kniekehlen und eine rechtseitige Klumphand. Das Gewicht betrug 3 Pfund 4 Loth.

Um 11 Uhr war die Operation zu Ende und wir hielten das Drama für geschlossen, — aber nein! Zwar löste sich um $11\,^1/_4$ Uhr die zum ersten und zweiten Kinde gehörige Placenta spontan, die dem dritten angehörende dagegen zeigte sich incarcerirt und an der vorderen Uteruswand adhärent. Ich glaubte, ihre Lostrennung nicht verschieben zu dürfen, fand aber die Arbeit von bedeutenden Schwierigkeiten begleitet.

Die Mutter, auf's Aeusserste erschöpft, ward zuerst mit Wein und Suppe gestärkt und dann der nöthigen Ruhe übergeben. Der zweite Drilling starb den folgenden Morgen um 3 Uhr, der erste in der Nacht vom 6. auf den 7. Mai. Derselbe war stets der lebhaftere und stärkere gewesen und hätte vermuthlich sein Leben fortsetzen können, wenn nicht die Compression des Schädels offenbar auf dasselbe von Einfluss gewesen wäre.

Dass die Kinder theils todtgeboren wurden, theils bald hernach starben, wird in Berücksichtigung ihrer körperlichen Beschaffenheit Niemand ein Unglück nennen wollen. Derselbe abnorme Gehirneinfluss, welcher die Missbildungen bedingte, hatte vielleicht, abgesehen von der Lebensschwäche solcher Kinder, ihren baldigen Tod zur Folge. Aber auch die Mutter

sollte unterliegen, denn ihre Constitution war solchen Stürmen nicht gewachsen. Eine heftige Blutung, welche am vierten Tage des Wochenbettes eintrat, ward zwar mit Glück bekämpft, das subjective Wohlbefinden und die Verdauung konnten sogar nicht besser sein; aber der Husten ward stets heftiger und qualvoller, der Auswurf copiös und eiterig, der Puls sank nie unter 120 Schläge in der Minute, die Lochien sistirten sehr bald und von Milch zeigten sich nur geringe Spuren. Die Tuberculose machte nach den ersten 14 Tagen rasche Fortschritte, allgemeine Wassersucht gesellte sich hinzu, und am 12. Juni machte der Tod diesem Leiden ein Ende. Dieser Ausgang kam um so weniger unerwartet, als ja bekanntermaassen schon nach einfachen leichten Niederkünften die Lungentuberculose häufig lethal endigt.

Merkwürdiger Weise kamen in derselben Gemeinde und nur wenige Häuser von der Wohnung, wo diese Geschichte sich zugetragen, entfernt, 10 Tage später nochmals Drillinge zur Welt. Die Geburt verlief rasch, ohne ärztlichen Beistand; alle drei Kinder erschienen in Schädellagen, starben aber bald nach der Geburt. Die Mutter war gesund, jung und wohlhabend, und doch machte sie ein langwieriges und schmerzvolles Krankenlager durch, indem sie von einer Phlegmasie befallen wurde.

Drillingsgeburten sind zwar keine ganz ausserordentliche Seltenheit; die Angaben über deren Häufigkeit schwanken zwischen 1 auf 3000 bis 9000 Geburten. Im Wiener Gebärhause kamen während 6 Jahren unter 27,000 Geburten nur drei Mal Drillinge vor und zwar alle im ersten Jahre. Die Statistik kann demnach nur eine sehr ungefähre sein. Zahlreiche Fälle entziehen sich der Beobachtung und man kann deshalb die Behauptung aufstellen, dass wenigstens jene Drillingsgeburten ziemlich selten vorkommen, welche von Anfang bis zu Ende beobachtet das wissenschaftliche Material vermehren helfen.

Die mehrfachen Geburten gehören bekanntlich zu denjenigen Vorkommnissen, welche gruppenweise sich zeigen, ohne dass man Gründe für dies Verhalten anzugeben wüsste, wenn nicht etwa eine gewisse Analogie mit der Vegetation einzelner Jahrgänge. Hinsichtlich der Lagen der Drillinge fand *Nägele* in 14 Fällen folgendes Verhältniss:

6 Mal stellte sich das erste Kind mit dem Kopfe, das zweite mit dem Kopfe, das dritte mit dem Steisse.

3 Mal stellte sich das erste Kind mit dem Kopfe, das zweite mit dem Kopfe, das dritte mit dem Kopfe.

2 Mal stellte sich das erste Kind mit dem Steisse, das zweite mit dem Kopfe, das dritte mit dem Steisse.

1 Mal stellte sich das erste Kind mit dem Kopfe, das zweite mit dem Steisse, das dritte mit dem Kopfe.

1 Mal stellte sich das erste Kind mit dem Kopfe, das zweite mit den Schultern, das dritte mit dem Kopfe.

1 Mal stellte sich das erste Kind mit dem Steisse, das zweite mit dem Kopfe, das dritte mit dem Kopfe.

Dass 2 Schädellagen und 1 Steisslage sich am häufigsten combiniren werden, begreift sich aus der Ovoidform des Uterus, welche 3 Kindern in dieser Weise am leichtesten sich zu placiren gestattet. Nächstdem werden 3 Schädellagen, wie in den beiden von mir angeführten Fällen, die leichteste Gruppirung bilden.

Mehrfache Schwangerschaften sind in der Regel das Product einer einzigen Cohabitation; es giebt aber verschiedene Anordnungen hinsichtlich der Eihäute und Placenten, welche ich nicht näher auseinandersetzen will und die praktisch nur insofern von Bedeutung sind, als eine gemeinschaftliche Eihöhle Identität der Geschlechter präsumiren lässt. Trotz dieses einheitlichen Ursprunges der Drillinge ist ihre Entwickelung häufig eine sehr verschiedene; eine Frucht kann absterben oder in ihrem Wachsthume zurückbleiben, und diese abgestorbene Frucht kann viele Monate hindurch im Uterus zurückbehalten und schliesslich in mumificirtem Zustande eliminirt werden. Bei den Zwillingsfrüchten wird die grössere und stärkere in der Regel zuerst geboren; ich glaube, dass dies auch bei Drillingen der Fall sei, wenigstens deuten die Gewichtsangaben meines Beispieles darauf hin.

Die Schriftsteller sind darüber einig, dass eine Drillingsschwangerschaft sich nicht wohl diagnosticiren lasse, und *Nägele* bemerkt mit Recht, dass die Auscultation darum kein genügendes Resultat liefern könne, weil gewöhnlich ein Kind durch das andere verdeckt werde.

Die Prognose ist für die Kinder ungünstig zu stellen, da sie in der Regel klein, wenig lebensfähig und theilweise zu früh geboren sich erweisen. Indessen bemerkt *Osiander*, man sehe zuweilen Drillinge gesund aufwachsen, auf deren Erziehung besondere Sorgfalt zu verwenden die Armuth der Eltern nicht erlaube, und erzählt zum Belege dieses Ausspruches von einer Weinberghütersfrau, welche arm und unter vielen Anstrengungen bei Feldarbeiten aufgewachsen, mit dem 30. Jahre sich verheirathete und zuerst Vierlinge, 7 Vierteljahre später aber Drillinge zur Welt brachte. Die Vierlinge starben nach 4 Tagen, die Drillinge blieben am Leben. Ein ähnlicher Fall ereignete sich 1834 zu Höngg, eine Stunde von Zürich; einem blutarmen Manne wurden von seiner Frau 3 Mädchen geschenkt, von denen zur Stunde schon zwei sich verheirathet haben. Auffallend ist, dass im Proletariat häufiger Drillinge vorkommen, als unter den wohlhabenden Klassen. Die Mütter sind meistens mehrgebärende; vielleicht ist die Productionskraft der Ovarien nach einmal stattgehabter Niederkunft verstärkt. Wenn nun die Prognose für die Kinder ungünstig genannt werden muss, so ist dieselbe auch für die Mutter durchaus nicht günstig zu stellen; denn die anstrengende Schwangerschaft, der mehractige, oft lange dauernde und mit Operationen verknüpfte Geburtsvorgang, die leicht eintretenden Blutungen, der Schreck über den unerwarteten Segen und die bleibende Erweiterung des Abdomen sind alles Momente, welche erstere zu trüben geeignet sind. Rechnet man hinzu noch die Armuth und das oft vorgeschrittene Alter der Gebärenden, so wäre es in der That interessant, zu wissen, wie viele Drillingsmütter durchschnittlich sterben. Die Behandlung der Drillingsgeburten wird sich natürlich zwar nach dem einzelnen Fall und dessen Vorkommnissen richten, im Allgemeinen aber den Principien huldigen, welche für Zwillingsgeburten gelten; dahin rechne ich namentlich die Warnung vor allzugrosser Entleerung des Uterus. —

Vielleicht ist es dem Leser nicht uninteressant, zur Vergleichung einige Fälle aus der Literatur citirt zu finden, woraus um so leichter ein gewisses Urtheil über den behandelten Gegenstand sich bilden lässt:

1) Eine Frau, die schon mehrmals, immer aber nur mit einem Kinde niedergekommen war, ward vorzeitig von Drillingen in folgender Art entbunden. Das zuerst und lebend zur Welt gekommene Kind, in besondere Eihäute eingeschlossen, trug alle Zeichen der Unreife an sich und lebte zwei Tage (es war ungefähr im achten Mondsmonate). Unmittelbar darauf wurden Zwillinge in ihren Eihäuten ausgestossen, welche drei Monate alten Früchten glichen und keine Spuren der Verwesung zeigten. Alle drei Früchte hatten nur eine, aber sehr grosse und ganz frische Placenta (v. Neue Zeitschrift für Geburtskunde, IV, S. 422).

2) Eine Frau ward am 1. April 1838 von zwei unreifen todten Knaben entbunden und gebar am 16. Juli noch einen dritten, lebenden und völlig ausgetragenen (v. ebendaselbst IX, 445, nach *Michaelis*).

3) Eine 33jährige Schwangere wurde am 26. August 1840 in die Berliner Charité aufgenommen. Diese Person, welche früher schon 10 Kinder einzeln geboren hatte, beklagte sich bei ihrer jetzigen Schwangerschaft über Geschwulst der unteren Extremitäten, über Beschwerden beim Gehen und eine sonst nie so heftig empfundene Spannung des Leibes. Am 2. September Morgens 6 Uhr fand in Folge der dritten sich einfindenden Wehe der Blasensprung statt, und der linke Fuss der Frucht fiel vor. Der rechte wurde sogleich herabgezogen, und durch die Thätigkeit des Uterus, verbunden mit gelinden Tractionen, ein $4^1/_2$ Pfund schwerer Knabe in der dritten Fusslage herausbefördert. Nachdem eine zweite Blase durch leichten Fingerdruck gesprengt worden war, wurde die linke Halsseite einer anderen Frucht mit an der linken Mutterseite liegendem Kopfe und vorwärts gerichtetem Gesichte als vorliegender Theil gefunden. Dies zweite Kind, ein Knabe von $3^1/_2$ Pfd. Gewicht, wurde durch die Wendung auf den Kopf in der zweiten Scheitellage rasch geboren. Bei der ferneren Untersuchung des Uterus fand sich noch eine dritte Frucht in completer Querlage, mit den Füssen nach rechts, dem Kopfe nach links und dem Gesichte nach vorn gerichtet. Die Entwicklung dieses dritten Kindes, eines $5^1/_2$ Pfd. schweren Mädchens, geschah durch Wendung auf die Füsse, ebenfalls in dritter Fusslage. Alsbald folgte die Nachgeburt, so dass die ganze

Entbindung in 15 Minuten vollendet war (v. ebendaselbst, XII, 131, nach *Schiele*).

4) Eine 36jährige gesunde Frau, welche vier Mal geboren hatte, wurde wieder schwanger und brachte am 9. December Mittags ein gesundes starkes Mädchen in normaler Kopflage zur Welt. Nach der Geburt dieses Kindes blieb indessen der Unterleib noch sehr stark, und es fand sich eine neue Blase vor, durch welche man Kindestheile fühlte. Unter nur schwachen Wehen sprang endlich die Blase, und nachdem das Wasser abgeflossen war, verschwanden die Wehen gänzlich. So vergingen mehrere Tage, bis man sich am vierten Tage nach der Geburt des ersten Kindes genöthigt sah, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Der Arzt fand den Kopf des zweiten Kindes in der zweiten Scheitellage bereits in's kleine Becken hinabgetreten und feststehend. Ohne Zeitverlust wurde deshalb die Zange angelegt und mittels derselben ein starker, aber scheintodter Knabe entwickelt, der indessen durch einige Hülfsleistungen nach wenigen Minuten in's Leben zurückgerufen ward. Der Unterleib der Entbundenen blieb auch jetzt noch ausgedehnt, und bei der inneren Untersuchung fand sich noch eine neue Blase. Diese ward, nachdem die Frau sich erholt hatte, gesprengt, worauf sich der Steiss eines dritten Kindes darstellte, der sich jedoch noch in der oberen Apertur befand und vollkommen beweglich war. Da keine Spur von Wehen vorhanden und die Kreissende sehr ermattet war, so wurde der Steiss mittels des stumpfen Hakens in's kleine Becken hinabgeleitet, und durch gelinde Tractionen ein drittes Kind zu Tage gefördert, todt, klein, schwächlich und weiblichen Geschlechtes. Wahrscheinlich war es schon mehrere Tage vor der Geburt gestorben, denn es fanden sich Spuren von Fäulniss an demselben vor. Die Nachgeburt bestand aus drei Theilen, von denen jeder seinen besonderen Nabelstrang hatte. Die Mutter litt einige Zeit an einem entzündlichen Brustleiden, konnte indessen nach einigen Wochen als völlig geheilt entlassen werden. Späterhin trat ein Rückfall ein, an dessen Folgen die Frau starb (v. ebendaselbst, XIII, 457, nach *Brünzlow*).

5) Dr. *Bell Fletscher* zu Birmingham beobachtete bei einem Mädchen mit ödematöser Anschwellung der Schenkel eine Drillingsschwangerschaft. Er hatte mit dem Stethoscop

deutlich drei Herzschläge und das Placentargeräusch gehört. Die Person kam auch wirklich mit drei kleinen gesunden Mädchen nieder. Diagnosis a posteriori! (v. ebendaselbst).

6) *Chailly-Honoré* beobachtete eine Drillingsgeburt, wobei zwei Köpfe gleichzeitig in's Becken eintraten, was eine Geburtsverzögerung veranlasste, die den Gebrauch von Mutterkorn nothwendig machte. Unter (oder trotz?) Einwirkung dieses Mittels erfolgte die Entbindung etc. (v. ebendaselbst, XX, 100).

II. Unzeitige Geburt von Zwillingen mit Adhäsion zweier getrennter Placenten.

Eine in Jahren ziemlich vorgerückte, doch gesunde Frau, welche ich früher durch die Wendung auf die Füsse von ihrem achten in Querlage befindlichen Kinde entbunden hatte, consultirte mich etwas vor Mitte Novembers wegen bedeutender Gehirncongestionen und Uebelkeiten, die ihr eine neuerdings eingetretene und bis zur Hälfte vorgerückte Schwangerschaft verursachte. Sie hatte zwar in früheren Schwangerschaften zur Ader gelassen, sah aber gegenwärtig eher anämisch als plethorisch aus, weshalb ich ihr andere passende Rathschläge ertheilte und sie überhaupt wegen unmotivirter Aengstlichkeit mit Beziehung auf die Niederkunft zu beruhigen strebte. Indessen schon zwei Tage nachher erhielt ich den Bericht, dass sich unvermuthet eine sehr heftige Uterinblutung eingestellt habe. Ich verordnete Elix. acid. Hall. mit Tct. cinnam. nebst kalten Umschlägen; die Blutung stand, kehrte aber nach 24 Stunden wieder, und so ging es einen um den andern Tag wechselnd, bald etwas Blutabgang, bald Leukorrhöe, bald keines von beiden. Es ward nun ein ruhiges Verhalten beobachtet und überhaupt Alles vermieden, was Congestionen erzeugen konnte. Die Exploration, welche ich bei Gelegenheit eines Besuches vornahm, liess weder die leiseste Vorbereitung der Vaginalportion, noch einen vorliegenden Kindestheil entdecken, was freilich bei der noch wenig vorgerückten Zeit der Schwangerschaft nicht zu erwarten stand; der Leib war schon sehr ausgedehnt und mit derselben nicht ganz im Verhältniss. Ich dachte natürlich an einen bevorstehenden Abortus mit beginnender Placentarlösung und es schwebte mir nebstbei die Möglichkeit einer dem Muttermunde naheliegenden

Nachgeburt vor, weil ein früher bei derselben Frau sich ereignender Missfall von keiner Blutung eingeleitet wurde, obschon anderseits der Termin für Blutungen aus letzterer Ursache noch nicht gekommen war. Unterdessen verlor die Patientin zusehends an Kräften, und ich begann mit Besorgniss der Zukunft zu gedenken, als in der Nacht vom 29. auf den 30. September plötzlich das Fruchtwasser abfloss. Erst 24 Stunden später stellten sich Wehen ein, welche allmälig heftiger wurden, indessen bei Ankunft der Hebamme (und Furcht?) wieder aufhörten. Als ich um 11 Uhr Vormittags zufällig meinen Besuch machte, vernahm ich, dass man soeben nach mir gesandt hatte. Die Hebamme vermuthete eine Fusslage, es zeigte sich aber die rechte Schulter vorliegend und der Kopf nach links, alles in einem Knäuel geballt. Der Muttermund war nicht völlig eröffnet, aber fortwährender Blutabgang nöthigte mich, die Geburt zu beschleunigen. Da die Frucht ziemlich klein war, hoffte ich zuerst mit zwei Fingern einen Fuss erreichen und herunterstrecken zu können; da dies aber nicht gehen wollte und ich bei fortdauerndem Wehenmangel und Blutfluss nicht den müssigen Zuschauer spielen konnte, so versuchte ich nach einiger Zeit eine neue Extractionsmethode, für welche der Name erst noch entdeckt werden muss, aber was thut man nicht, um sich zu helfen? Ich setzte nämlich den Zeigefinger der rechten Hand hakenförmig über die vorliegende Schulter zwischen Brust und Kopf ein, und begann erst leise, dann stärker zu ziehen, die Frucht folgte dem Zug und kam gewissermassen gefaltet an's Tageslicht. Damit war indessen die Sache noch nicht zu Ende, der Bauch blieb auffallend gross und ich glaubte Theile eines Zwillings durch denselben zu fühlen; ich untersuchte deshalb von Neuem innerlich; traf aber zuerst auf die Placenta, welche bis zum Muttermunde reichend an der vorderen Wand angewachsen war und im ganzen Umfange gelöst werden musste. Nun erst kam hoch im Beckeneingang eine neue Blase zum Vorschein, welche ich wegen ungemeiner Zähigkeit sprengte, worauf der dahinter befindliche Schädel des Zwillings sich unter der Mithülfe kräftiger Wehen rasch in's Becken heruntermachte und die Frucht alsbald ausgetrieben ward. Leider war auch die zweite Placenta adhärent und überdies nach

links oben incarcerirt. Etwas nach 12 Uhr war die ganze Entbindung beendigt. Beide Früchte waren weiblichen Geschlechtes, 20—24 Wochen alt; die erstere schwächere athmete ½ Stunde lang regelmässig und leise, die zweite kräftigere schrie, bewegte sich ziemlich lebhaft und ward gebadet. Doch um ½1 Uhr erlosch auch ihr Leben. Der Wöchnerin ging es auffallend gut, sie konnte nach 14 Tagen wieder den grösseren Theil ihrer Geschäfte besorgen. War nun die vorausgehende Blutung wirklich Folge des tiefen Placentarsitzes? Ich glaube nicht und halte dies Zusammentreffen für rein zufällig; ähnliche Blutungen werden auch bei hohem Stande der Placenta beobachtet und zwar schon lange vor der Austreibung der Frucht. Denn ich kenne mehrere Fälle, wo mehr als 10 Wochen vom erweislichen Absterben des Fötus und der erst erfolgten Blutung bis zur endlichen Ausstossung verstrichen.

III. Zangenentbindung, durch Absterben des zweiten Zwillings bedingt.

Den 21. Mai ward ich zu der Frau eines vor der Stadt wohnenden Arbeiters gerufen, und als ich mit Hülfe eines blondhaarigen Automedon dort angelangt war, traf ich eine anscheinend robuste, sehr plethorische Frau, die sich in ihrer zweiten Niederkunft befand. Sie hatte vor einigen Monaten eine langwierige Grippe durchgemacht und soll während der ganzen Schwangerschaft sehr von Brechen geplagt gewesen sein. Wegen ihrer übergrossen Beleibtheit wurden ihr Zwillinge geweissagt. Die Wehen begannen am frühen Morgen, um 7 Uhr sprang die Blase, eine grosse Fruchtwassermenge entleerend. Es dauerte aber trotz kräftiger, wohl mitunter krampfhafter Wehen bis Abends 5 Uhr, ehe der vorliegende Kopf sich durch das Becken hinunterbewegte und die Frucht in zweiter Schädellage an's Tageslicht kam. Als ich eintraf, war die ersehnte Hülfe unnütz geworden, und ein Knabe von ordentlichen Dimensionen begrüsste mich mit seinem Gesange. Aber, entdeckte man mir geheimnissvoll, es habe sich eine zweite Blase gestellt und sei bereits gesprungen. Die sofort angestellte Exploration ergab den Kopf eines Zwillings in der Beckenhöhle stehend, und wir erwarteten die Geburt desselben

jeden Augenblick, da die Wehen weder selten noch schwach sich zeigten. Die Gebärende, welcher man anfänglich vorgespiegelt, es handle sich um die Nachgeburt, ward durch den Charakter der Contractionen von selbst auf die Wahrheit geleitet. Indessen auch um 7 Uhr noch keine Entwicklung, die Wehen wurden im Gegentheil krampfhaft und schwächer, und ich begann um so mehr ein von Seiten der Frucht gebotenes Hinderniss zu argwöhnen, als die Knochen des ziemlich kleinen Kopfes etwas splitternd sich anfühlten und kein Fötalpuls bemerklich war. Ich drang daher schliesslich auf die Entbindung, und die kleine Zange von *Busch* war nach schneller Herrichtung des Querbettes nicht sobald angelegt, als auch die Extraction beendigt war. Die Frucht, ebenfalls männlichen Geschlechtes und kleiner als die erstgeborne, kam in erster Schädellage und todt zur Welt; sie hatte ein apoplektisches Aussehen, aber nicht das mindeste Zeichen von früher, als höchstens an demselben Tage erfolgtem Absterben. Ich erlaube mir deshalb, die Vermuthung aufzustellen, dieselbe habe beim gleichzeitigen lang währendem Andrängen beider Köpfe zum Beckeneingang durch die anhaltende vom Schoossbeinkamme ausgehende Compression ihr Leben eingebüsst. Die Criminalistik wird hierdurch mit einem neuen Verbrechen bereichert. „Fratricidium in utero," ein Brudermord unter jedenfalls sehr mildernden Umständen. Die Placenta bildete nur ein Stück.

IV. Zwillinge, Extraction beim ersten und Wendung auf einen Fuss beim zweiten Kinde.

Den 23. Januar 1856 ward ich zu einer zweitgebärenden kräftigen Frau gerufen. Die Wehen hatten am frühen Morgen begonnen, das Fruchtwasser floss um $^1/_2$12 Uhr ab, und da die Hebamme eine Hand vorliegend glaubte, sandte sie nach Hülfe. Es war dies indessen keine Hand, sondern der rechte Fuss, welcher in meiner Gegenwart durch kräftigere Contractionen heruntergetrieben ward und um $^1/_2$1 Uhr Nachmittags in's Einschneiden gelangte. Gleichzeitig mit dem Rumpfe entwickelte sich der linke Unterschenkel, welcher bis dahin quer über dem Muttermunde gestanden hatte. Nun aber verzögerte sich, wie dies oft zu geschehen pflegt, das Geburts-

geschäft, der Puls innerhalb des Nabelstranges nahm einen sehr langsamen Tact an, und ich schritt deshalb zur schleunigen Extraction in der gewöhnlichen Rückenlage. Da die Arme im Nacken gekreuzt sich zeigten, so war die Lösung etwas schwierig; doch gelang es mir, zuerst den rechten und dann den linken zu entwickeln. Indessen der Kopf stand noch am Beckeneingang, und da ich mich zu dessen schleuniger Extraction des Prager Handgriffes benöthigt glaubte, so liess ich die Gebärende auf die linke Seite legen, wodurch das Kreuz frei wurde und dem Gelingen der Operation nichts mehr im Wege stand. Der Puls war unterdessen gänzlich verschwunden, die Frucht, männlichen Geschlechtes, kam, wie ich erwartete, scheintodt zur Welt, ward aber nach einigen Minuten durch die gewöhnlichen Mittel zurückgerufen. Ihr Gewicht mochte ungefähr 5 Pfund betragen.

Nach $1/4$ Stunde, etwa um 1 Uhr, traten neue heftige Wehen auf, es stellte sich eine zweite Blase, hinter welcher die rechte Seite eines Zwillings sammt beiden Händen vorlag. Ohne nun das Lager zu verändern, begab ich mich auf dessen linke Seite, ging mit der linken Hand ein, sprengte die Blase und fand nicht weit vom Orificium entfernt den rechten Unterschenkel. Diesen zog ich an und vollendete unmittelbar hernach die Extraction ungemein leichter, als beim ersten Kinde. Die Frucht war ebenfalls männlichen Geschlechtes, wenig kleiner als die erstgeborne und äusserte alsbald kräftige Lebenszeichen. Eine Stunde später entwickelte sich die aus einem Stücke bestehende Placenta spontan. Fehlerhafter Weise war die doppelte Unterbindung versäumt worden, zum Glück ohne Nachtheil für den zweiten Zwillingsbruder. Beide Kinder wurden gestillt und gediehen gut. Ihr Vater ist ebenfalls ein Zwilling, was zum Beweise dienen mag, dass nicht stets die doppelten Keime auf Seiten der Mutter gesucht werden müssen.

Wie man sieht, erschien das erste Kind in zweiter halber Steisslage, und ich vermuthe, dass vor dessen Ausstossung das zweite in erster halber Steisslage verharrte, aber nachher durch die veränderten Contractionsverhältnisse des Uterus so abgelenkt ward, dass schliesslich die von mir beschriebene Querlage, Steiss rechts, Kopf links, daraus entstand. Die Extraction geschah ebenfalls in zweiter halber Steisslage.

V. Langer Zwischenraum zwischen den Geburten zweier Zwillinge, Zange beim ersten, Extraction am Steisse beim zweiten Kinde.

Während meiner zweijährigen Spitaldirection hatte ich wiederholt Zwillingsgeburten zu sehen Gelegenheit; folgender Fall war einer der interessanteren.

Regina Katharina Veitshans von Böblingen in Würtemberg, eine Eisenbahnarbeiterin und zu jenen Proletariern gehörig, die, wie die Vögel in der Luft lebend, erkranken, wenn sie in geschlossene Räume gerathen, ward den 14. Januar 1857 in die Anstalt aufgenommen. Sie war 27 Jahre alt, erstgeschwängert und hatte ein blasses Aussehen gleich der Erde ihres Rollwagens, ohne im Uebrigen krank zu sein. Den 28. Februar 10 Uhr Morgens sprang die Blase, der vorliegende Schädel rückte in erster Lage auf den Beckenboden vor, blieb aber aus primärer Wehenschwäche eine Reihe von Stunden daselbst stehen. Als auch eine Dosis Secale ohne Wirkung blieb, liess ich durch einen Studirenden die *Busch*'sche Zange appliciren, wodurch binnen kurzer Zeit ein lebendes Mädchen zu Tage gefördert wurde, 16 Zoll lang und 4 Pfd. schwer. Dessen Kopfdurchmesser betrugen $3^1/_4''$, $4''$ und $4^3/_4''$. Unmittelbar hernach stellte sich eine neue Blase, welcher der Fötalpuls entsprach, aber bis zum 1. März $^1/_2$12 Uhr Abends stellten sich durchaus keine Wehen ein. Anderthalb Drachmen Borax erwiesen sich ungenügend, und als endlich das Orificium hinreichend geöffnet sich zeigte, sprengte ich den 2. März 6 Uhr Morgens die Blase, worauf der Steiss vorliegend gefunden wurde, mit vorliegender rechter Hüfte und nach rechts hinten gekehrtem Rücken. Wohl hatte der Blasensprung einige Contractionen zur Folge gehabt, welche den Steiss nahe bis zum Beckenboden hintrieben; da jetzt aber wieder ein Stillstand eintrat, dessen Ende nicht abzusehen war, so entschloss ich mich um 7 Uhr zur Extraction, setzte den Zeigefinger der rechten Hand in die linke, später auch denjenigen der linken Hand in die rechte Hüfte, und brachte unter hebelnden Tractionen mit bedeutendem Kraftaufwand den Steiss zum Ein- und Durchschneiden. Hierauf den Geburtsvorgang der Natur überlassend sah ich den Mechanismus in seiner ganzen vollendeten Schönheit, indem der Rücken von selbst nach vorn sich drehte, und die Arme

an den Körper angelegt mit vorgestreckten Ellbogen sich entwickelten. Obschon der ganze Act keine Viertelstunde dauerte, kam leider doch das Kind asphyktisch zur Welt und konnte nicht wieder in's Leben zurückgerufen werden. Es war männlichen Geschlechtes und gegen die gewöhnliche Regel grösser als der erstgeborne Zwilling. Sein Gewicht betrug 6 Pfund, die Länge 18 Zolle, und die Kopfdurchmesser zeigten $3^3/_4$", $4^1/_2$" und $4^3/_4$". Die Placenta, aus einem Stück bestehend, entwickelte sich um $^1/_2$8 Uhr spontan. Die Mutter erkrankte zwar 13 Tage später an Metrophlebitis, konnte aber am 29. März geheilt entlassen werden.

Zu der auffallenden Zögerung in der Geburt des zweiten Kindes trugen hier offenbar mehrere Momente bei: die Wehenschwäche überhaupt, sodann die Steisslage und endlich die bedeutendere Entwicklung des Kindes. Was diesen Fall nebstbei lehrreich macht, ist die Ungestörtheit des Geburtsmechanismus; hätte ich nach dem Durchschneiden des Steisses mit der Extraction fortgefahren, so würden gewiss Arme und Kopf mir noch bedeutende Schwierigkeiten verursacht haben.

XXXII.

Notizen aus der Journal-Literatur.

C. Braun: Ueber die Beziehungen der Superfötation zur Zwillingsschwangerschaft.

Verf. spricht sich gegen das Vorkommen der Superfötation aus und ist der Ansicht, dass alle gelieferten Beispiele bei näherer Würdigung sich auf einfache Zwillingsschwangerschaften zurückführen lassen. Um eine Superfötation annehmen zu können, müsste man einen Fall constatiren, bei welchem ein reifes lebendes Kind, und nach mehreren (4—5) Monaten ein zweites ebenfalls reifes und lebendes Kind geboren wird, was bis jetzt noch kein einziges Mal streng nachgewiesen worden ist.

Verf. fügt an seine Bemerkungen eine Beobachtung, bei welcher 10 Minuten nach der regelmässigen Geburt eines reifen Kindes ein zweiter Fötus aus dem vierten Monate, mumificirt

und plattgedrückt, 2 Unzen schwer, geboren wurde. Wichtig für die Deutung des Falles war das Verhalten der Nabelschnur. Diese ist zwei Mal um den rechten Fuss und ein Mal um den Hals geschlungen, verläuft dann um den rechten Arm in die rechte Achselhöhle, von da über den Rücken zum Rande der gesunden Placenta des reifen Kindes, wo sie sich velamentös einsenkt. Von einer zweiten atrophirten Placenta war nichts zu finden. Die Nabelschnur war sowohl am rechten Arme, als am Halse durch Amniosbänder (sog. *Simonart*'sche Bänder) angewachsen und diese Eigenthümlichkeit hatte wohl das Absterben veranlasst.

Auch in diesem Falle bestand gewöhnliche Zwillingsschwangerschaft und der eine Zwilling starb bereits im vierten Monate ab.

(Spitalszeitung, No. 5, 1859; — Beilage zur Wiener mediz. Wochenschrift, No. 10.)

E. A. Meissner: Ueber die Ehen und die Nachkommenschaft der Taubstummen.

Anknüpfend an eine Mittheilung von *Meyer* (Correspondenzbl. d. deutschen Gesellsch. f. Psychiatrie, 4. Jahrg., No. 13, 1857), in welcher über die beabsichtigte Verheirathung zweier Taubstummen, die aber nicht taubstumm geboren waren, ein Gutachten dahin abgegeben wird, dass wegen der Erblichkeit der Taubstummheit noch kein Ehehinderniss bestehe, da die Erblichkeit zwar vorkomme, aber in dem gegebenen Falle wegen der später erworbenen Taubstummheit nicht wahrscheinlich sei, dass aber wegen der Erziehung der Kinder durch taubstumme Eltern Bedenken erhoben werden können, giebt Verf. seine eigenen und seines Vaters Erfahrungen, welche sich beide als Aerzte des Leipziger Taubstummen-Institutes erworben, über den angeregten Gegenstand.

Die Erblichkeit anlangend, so fand sich, dass die Eltern von 460 taubstummen Kindern sämmtlich hörend geboren und geblieben waren, nur der Vater von zwei Brüdern war im Kriege taubstumm geworden, vor der Geburt seiner Söhne. Ferner wurde ermittelt, dass eine Mutter im 10.—11. Jahre ihres taubstummen Kindes, eine andere im hohen Alter schwerhörig geworden war.

Noch entschiedener gegen die Erblichkeit sprechen die Ehen und die Nachkommenschaft der in der Anstalt gebildeten und entlassenen Taubentstummten, deren 25 noch der Controle unterzogen werden konnten. Von diesen sind 12 mit einander verheirathet, während in 13 Ehen nur der eine Theil taubstumm ist. Drei Doppelpaare und ein taubstummer Ehemann sind kinderlos geblieben, während aus 3 tauben und 12 gemischten Ehen im Ganzen 51 Kinder hervorgingen, welche sämmtlich gut hören und sprechen.

Mehr als eine Erblichkeit giebt sich eine Familienanlage für die Taubstummheit zu erkennen. Besonders ist die nahe Verwandtschaft der Ehegatten, welche besonders bei Wiederkehr das geistige und körperliche Verkümmern der Nachkommenschaft zur Folge hat, ein Causalmoment, auf das in der neueren Zeit mit Recht aufmerksam gemacht worden ist. Nächstdem ist die tuberkulöse Dyskrasie, die Rhachitis zu fürchten, welche Ablagerungen in das Felsenbein und Gehörorgan und somit Taubheit hervorrief; Caries, Hyperostosen, Exostosen sind ein gewöhnlicher Sectionsbefund im Gehörapparate der Taubstummen.

Was den nachtheiligen Einfluss auf die Erziehung der Kinder taubstummer Eltern betrifft, so ist derselbe durchaus begründet. Eine taube Mutter kann die Bedürfnisse des Kindes aus dem Schreien nicht genügend erkennen, Krankheitserscheinungen, besonders beginnenden Croup übersehen. Bei vielen Taubstummen liegt die Grenze zum Blödsinn sehr nahe, andere dagegen, selbst ganz ungebildete, zeigen ein Bestreben, ein emsiges Forschen nach Zweck und Wesen der Dinge und seltenes mechanisches Talent; sie sind ferner nicht heftig und zänkisch unter sich und unter Leuten, die ihre Ausdrucksweise verstehen, sondern sie erscheinen nur so oder werden es auch allmälig, wenn sie unter Leuten sein müssen, die ihre Kundgebungen nicht verstehen oder nicht beachten. Sie ertragen Schmerzen und chirurgische Operationen einsichtsvoll und geduldig.

(*Casper*'s Vierteljahresschr. f. gerichtl. u. öffentl. Medizin, Bd. 15, Heft 1, S. 133. 1859.)

Beau: Anwendung der Ruta bei Mutterblutungen.

Nach Verf. wirkt die Ruta ähnlich der Sabina und dem Secale corn., aber sicherer und kräftiger. Er räth vorzüglich zur Verbindung der Ruta mit der Sabina in folgender Form: Pulv. rutae 0,15 Centigr., Pulv. sabinae 0,05 C., Syr. q. s. ut f. pil. d. dos. No. 6, S. Morgens und Abends 1 Pille zu nehmen. Diese Behandlungsweise ist namentlich angezeigt, wenn zurückgebliebene Placentar- oder Fötalreste, oder wenn Atonie des Uterus die Blutung bedingen, wo also Anregung kräftiger Contractionen beabsichtigt wird. Bei obwaltender Chlorosis lässt Verf. nach dem Aufhören der Blutung Eisen nehmen, aber in Verbindung mit kleinen Dosen der Ruta.

(Allg. med. Centralzeitung, No. 30, 1859, aus d. Journ. de conn. méd. u. der Union méd., 7, 1859.)

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

Fig 2.

Fig. 2 a

U

a a

o

e

Monatsschrift

für

GEBURTSKUNDE

und

Frauenkrankheiten.

Im Verein mit der

Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin

herausgegeben von

Dr. C. S. F. Credé,
ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Leipzig,

Dr. Ed. Martin,
Hofrath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Berlin, Ritter etc.

Dr. F. A. von Ritgen,
Geh. Rath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Giessen, Comthur etc.

Dr. Ed. C. J. von Siebold,
Hofrath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Göttingen, Comthur etc.

Vierzehnter Band.

Mit 4 Tafeln lithogr. Abbildungen und 3 Holzschnitten.

Berlin, 1859.
Verlag von August Hirschwald,
69 U. d. Linden, Ecke der Schadow-Strasse.

Inhalt.

Heft I.

Heft II.

Seite

Heft III.

Heft IV.

Heft V.

Seite

Heft VI.

I.

Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen.

Von

Dr. **Gustav Simon** in Darmstadt.

(Fortsetzung und Schluss.)

V.

Zur Casuistik der fibrösen Gebärmutterpolypen und deren Exstirpation.

Die Ausrottung der Gebärmutterpolypen, besonders der fibrösen Polypen, welche die häufigsten Operationsobjecte bilden, wurde in früheren Zeiten fast ausschliesslich durch die Unterbindung bewerkstelligt. Später als man sich davon überzeugte, dass diese Polypen wegen geringer Gefässmenge oder der nachfolgenden Contraction der Gebärmutter auch bei der Entfernung durch schneidende Instrumente zu keiner Blutung Veranlassung geben, führte man die Operation mit der Scheere und dem Messer aus und die Unterbindung wurde mit nur seltenen Ausnahmen fast gänzlich verlassen. In neuester Zeit endlich, in welcher der Écraseur und die galvanisch erhitzte Schneideschlinge eine so grosse Rolle spielen, werden diese Instrumente den schneidenden Instrumenten gegenüber auf das Vielfachste empfohlen. — Ich hatte Gelegenheit, sechs fibröse Polypen der Gebärmutter zu entfernen, von denen einige wegen ihrer Structur, wegen ihres Sitzes, oder der dabei ausgeführten Operation von grösserem Interesse sein dürften. Im Nachfolgenden bringe ich die Krankengeschichten, welchen ich am Schlusse einige epikritische Bemerkungen beifüge.

Fall 1. Taubeneigrosser fibröser Polyp mit dünnem, im Mutterhalse wurzelndem Stiele. — Excision. — Heilung.

Frau *R..h* in Darmstadt. 48 Jahre alt, litt seit einem Jahre an oft wiederkehrenden, sehr profusen Blutungen, welche mit heftigen wehenartigen Schmerzen eintraten. Durch die Blutverluste war die Frau anämisch geworden; sie hatte eine bleiche Gesichtsfarbe, geschwollene Füsse, Herzklopfen u. s. w. — Bei der Untersuchung per vaginam fand ich den Muttermund so weit geöffnet, dass man mit Leichtigkeit die Fingerspitze einbringen konnte. Ueber dem Orificium ext. fühlte ich sogleich die Spitze einer Geschwulst, welche den Cervicalcanal ausgedehnt hatte und ohne Zweifel die Veranlassung der Blutungen und wehenartigen Schmerzen war. Durch die Bauchdecken war nichts von einem etwa vergrösserten Uterus zu fühlen. — Mit *Museux*'scher Hakenzange fasste ich den Körper des Polypen, zog ihn aus dem Mutterhalse in die Scheide und konnte nun mit der Spitze des linken Zeigefingers den dünnen Stiel erreichen, welcher im oberen Theile des Cervicalcanales wurzelte. Mit einer *Siebold*'schen Polypenscheere durchschnitt ich den Stiel und stillte die äusserst geringe Blutung mit einigen Kaltwasserinjectionen. — Nach dieser einfachen, nicht schmerzhaften Operation war die Frau von ihrem Uebel, das so gefahrdrohende Symptome im Gefolge hatte, befreit. — Die länglich-ovale taubeneigrosse Geschwulst zeigte die Structur der gewöhnlichen fibrösen Polypen.

Fall 2. Grosser ($^3/_4$ Pfund = 375 Gramm. schwerer) fibröser Polyp im Gebärmuttergrunde mit sehr breiter Basis. — Excision. — Heilung nach 10 Tagen.

Frau *Knodt* in Darmstadt, 42 Jahre alt, von robuster Constitution, aber anämischem Aussehen, hatte vor 15 Jahren einen Sohn geboren. Vor 10 Jahren erschienen Unregelmässigkeiten in der Menstruation, starker Schleimausfluss und öfters wiederholte Blutungen. Die Gebärmutter war nach und nach sehr bedeutend angeschwollen und hatte sich über die Symphyse erhoben. Der Muttermund hatte sich nach Angabe des behandelnden Arztes beiläufig vor einem Jahre unter heftigen wehenartigen Schmerzen geöffnet und die Spitze einer die Gebärmutter ausfüllenden Geschwulst war zum Vorscheine

gekommen. — Bei der Untersuchung im September 1854 war der Muttermund sehr weit geöffnet und umgab mit dünnem Saume das stumpfe, sehr zerrissene und zerklüftete Ende eines sehr grossen, in die Gebärmutterhöhle sich fortsetzenden Polypen. Die Spitze des Polypen war um Weniges über dem Introitus vaginae und etwa 1 Zoll höher die verdünnten Muttermundslippen zu fühlen. Mit der Fingerspitze konnte man zwischen Muttermund und dem glatten Körper des Polypen ringsum frei nach oben dringen und mit der Uterussonde gelangte man hoch über der Symphyse zum Gebärmuttergrunde, an welchem der Polyp wurzelte. Die Basis musste nach der Untersuchung mit der Sonde eine sehr breite sein. Durch die Bauchdecken war der Fundus der sehr stark ausgedehnten Gebärmutter etwa handbreit über der Symphyse zu fühlen. — Im October 1854 führte ich die Operation nach Chloroformirung der Patientin in Gegenwart und mit Assistenz der DDr. *v. Siebold, Heidenreich, Orth* und *Tenner* aus. Mit starken *Museux*'schen Hakenzangen, welche in die Spitze und von dieser aus immer höher in den Körper der Geschwulst eingesetzt wurden, wurde diese mit nach und nach verstärkten Tractionen von einem Assistenten herabgezogen, während zu gleicher Zeit von einem andern Assistenten der Fundus uteri durch die Bauchdecken nach unten gedrängt wurde. Nach längere Zeit hindurch fortgesetzten Tractionen gelang es den Polypen so weit herunterzuziehen, dass ich mit der Spitze des linken Zeigefingers an den etwas tiefer stehenden hinteren Ansatzpunkt des Polypen gelangen konnte. Nun führte ich eine lange Polypenscheere bis zur Spitze des linken Zeigefingers ein und trennte durch wiederholte Schnitte einen Theil des Polypenstieles. Doch machte die Excision auf diese Weise bei der grossen Dicke des Stieles nur geringe Fortschritte. Ich suchte deshalb das geknöpfte, nach der Schneide concave und zum Stiele rechtwinklich gestellte Sichelmesser auf der vorderen Seite des Polypen durch rotirende Bewegungen bis hoch hinauf zum Ansatzpunkt zu bringen, was mir auch nach einiger Mühe gelang. Während ich nun mit der Spitze des linken Zeigefingers den Knopf des Messers controlirte, zerschnitt ich durch sägende Bewegungen von rechts nach links und von links nach rechts den Stiel des Polypen mehr als

zur Hälfte. Den Rest desselben, welcher sich sehr lang auszog, konnte ich darauf mit der Polypenscheere durchtrennen. Der abgeschnittene Polyp kam nun zum Vorscheine. Aber ein ziemlich grosses Stück des Stieles blieb am Fundus sitzen, weil ich aus Furcht in die durch die starken Tractionen vielleicht umgestülpte Gebärmutter zu schneiden, das Sichelmesser auf der vorderen Seite tiefer unten als ich den Ansatzpunkt fühlte, angesetzt hatte. Nach hinten dagegen, wo ich den Stiel mit der Scheere durchschnitten hatte, war derselbe höher oben, an seinem Ansatzpunkte, abgetrennt. Den Stielrest musste ich im Uterus lassen. Denn dieser contrahirte sich sogleich nach der Entfernung des Polypen so stark, dass die Exstirpation des zurückgelassenen Stückes mit grossen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden gewesen wäre. — Die Blutung hatte während der Operation etwa eine halbe Unze betragen; sie war also verhältnissmässig zu dem starken Stiele äusserst gering. Nach der Operation trat kein Fieber ein und nur ein stärkerer Eiter- und Schleimausfluss, welcher mit etwas Blut gemischt war, hielt einige Tage an. Am 10. Tage liess sich die Frau, welche sich ganz gesund fühlte, nicht mehr im Bette zurückhalten. Bei der an diesem Tage angestellten Untersuchung fand ich, dass sich der Uterus fest um den Stielrest zusammengezogen hatte. Nur der Muttermund war so weit offen, dass man mit der Fingerspitze eindringen und das zurückgelassene Stück des Polypen fühlen konnte, welches bis zum inneren Muttermunde herabragte. Auch bei der Untersuchung nach einem halben Jahre war dieses Stück noch zu fühlen. Aber trotzdem war die Menstruation regelmässig eingetreten und auch der nach der Operation noch längere Zeit anhaltende Eiter- und Schleimausfluss hatte aufgehört. — Bis jetzt (nach fast 5 Jahren) ist die Frau immer gesund geblieben und keine der früheren Beschwerden ist eingetreten, so dass an ein Wiederwachsen des Polypen nicht gedacht werden kann. —

Der entfernte Polyp hatte eine walzenförmige Gestalt; von seiner breiten, 2½ Zoll im Durchmesser haltenden Basis hatte er gleiche Dicke bis in die Nähe seiner stark zerklüfteten Spitze. Nur in der Mitte war der Dickendurchmesser etwas bedeutender. — Die Structur war die der gewöhnlichen fibrösen Polypen.

Fall 3. Polypenförmiges zusammengesetztes Desmoid von 2 Pfd. 9 L. (1140½ Gramm.) Gewicht. — Exstirpation durch Zerstückelung desselben. — Genesung nach 12 Tagen.

(Hierzu die Abbildung Fig. 1.)

Die 51jährige Frau des Bürgermeister *Schäfer* in Oberwiddersheim bei Bad Salzhausen litt schon seit sieben Jahren an Menstruationsanomalien. Seit 4 Jahren war von dem zu Rathe gezogenen Arzte ein Gebärmutterpolyp diagnosticirt; schon damals war die Exstirpation desselben vorgeschlagen, aber von der Patientin entschieden verweigert worden. — Im Laufe der letzten zwei Jahre vor der Operation hatten sich jedoch die Beschwerden sehr vermehrt. Die Stuhl- und Urinausleerung waren erschwert, es traten öfters wiederkehrende Schmerzen im Kreuze und Unterleibe auf, die Absonderung blutig-seröser und schleimiger Flüssigkeit war sehr bedeutend und bei Ansammlung des Secretes von heftigen Schmerzen begleitet. Etwa ein halbes Jahr vor der Operation versuchte ein Chirurg den Polyp mit endlicher Zustimmung der Patientin zu entfernen. Er legte eine Geburtszange an den Polypen an, um denselben herabzuziehen und dadurch den Instrumenten zugänglicher zu machen. Aber alle Versuche scheiterten, obgleich der Operateur so stark zog, dass (nach Erzählung einiger damals Anwesenden) den Umstehenden die Haare zu Berge standen. Die Operation wurde deshalb aufgegeben. Dieser vergebliche Operationsversuch hatte jedoch die gute Folge, dass das Leiden der Frau wieder erträglicher wurde. Die Stuhl- und Urinausleerungen waren nicht mehr so erschwert und das Gefühl von Völle nicht mehr so bedeutend. Der Zangendruck schien also die Dicke des Polypen für einige Zeit vermindert zu haben. — Nach einem halben Jahre kamen aber die Beschwerden in verstärktem Maasse wieder und da sich die Frau am Rande des Grabes sah, so verlangte sie jetzt ebenso dringend nach der Operation, wie sie sich in früherer Zeit derselben hartnäckig widersetzt hatte.

Mit meinem Collegen Herrn Dr. *Eigenbrodt* reiste ich im Februar 1855 nach Oberwiddersheim, wo wir mit dem behandelnden Arzte, Herrn Dr. *Strack*, folgenden Befund constatirten: Die Frau war sehr stark abgemagert, von bleichem Aussehen. Sie fühlte grosse Mattigkeit und war nicht im Stande, das Bette zu verlassen. Der Puls zählte 90 Schläge,

die Zunge war aber rein und der Appetit immer noch gut geblieben. — Bei der Untersuchung des Unterleibes stand am Nabel eine birnförmige, faustgrosse, ganz scharf zu begrenzende Geschwulst hervor. Diese Geschwulst sass auf einer zweiten, fast mannskopfgrossen, mehr abgerundeten, zweiten Geschwulst, welche bis in die Höhe des Nabels die ganze Unterbauchgegend einnahm und sich in das kleine Becken fortsetzte. Bei der Untersuchung per vaginam fühlte man am Scheideneingange den nabelförmigen Vorsprung einer glatten, nach oben sich schnell in die Breite ausdehnenden Geschwulst. Sie füllte das kleine Becken so genau aus, dass man mit der Fingerspitze höchstens einen Zoll hoch zwischen ihr und der Scheide eindringen konnte und dass es sogar unmöglich war, mit der Uterussonde bis über den Beckeneingang zu gelangen. Nirgends war Etwas vom Muttermunde zu fühlen. Beim ballotirenden Drucke durch die Vagina und die Bauchdecken auf die fühlbaren Geschwulstsegmente beobachtete man, dass die Ausfüllung des kleinen Beckens und der Unterbauchgegend von einer grossen Geschwulst bedingt wurde, deren Spitze am Scheideneingange, deren breite Basis (welche breiter als die obere Beckenapertur war) am Nabel stand. Die Umrisse des anderen, erst erwähnten, hühnereigrossen, auf der oberen vorderen Seite der grossen Geschwulst aufsitzenden, am Nabel scharf hervorragenden Tumors, konnten durch die dünnen, schlaffen Bauchdecken so genau verfolgt werden, dass wir nach wiederholter Untersuchung überzeugt waren, dass dieser Tumor nichts Anderes als der normal grosse Uterus sein könne. Wir stellten daher die Diagnose: d a s s d i e g r o s s e G e s c h w u l s t, w e l c h e d e n B e c k e n r a u m u n d d i e U n t e r b a u c h g e g e n d a u s f ü l l t e, e i n e n o r m g r o s s e r U t e r u s p o l y p s e i, w e l c h e r a u s d e m u n t e r e n S e g m e n t e d e s U t e r u s h e r a u s g e w a c h s e n, b e i g r ö s s e r e m W a c h s t h u m e d i e S c h e i d e b i s z u m N a b e l a u s g e d e h n t u n d d e n n o r m a l g r o s s e n U t e r u s n a c h o b e n i n d i e s e H ö h e g e t r i e b e n h a b e. — Durch den Polypen waren Koth und Urinausleerungen öfters mit grossen Schwierigkeiten und Schmerzen verbunden und manchmal nur dann möglich, wenn die Frau längere Zeit die Rückenlage mit erhöhtem Becken eingehalten

hatte. Hierdurch sank die Geschwulst nach der Bauchhöhle, und Blase und Mastdarm wurden mehr vom Druck befreit.

Nachdem wir uns von der absoluten Unmöglichkeit überzeugt hatten, den Polypen mit der Geburtszange oder *Museux*'schen Hakenzange so weit herabzuziehen, dass der Stiel den schneidenden Instrumenten zugänglich würde oder dass man eine Unterbindungsschlinge um denselben anlegen könnte, nachdem wir weiterhin die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass eine Spaltung des Polypen mit dem Messer wegen der Grösse und des hohen Standes desselben nicht ausführbar sei, machten wir folgenden Operationsplan: Die Spitze des Polypen sollte mit *Museux*'schen Hakenzangen angezogen, von der Spitze ausgehend trichterförmige Stücke aus dem Körper der Geschwulst ausgeschnitten und so ihr Umfang verkleinert werden. Hierauf sollten die Seitenwandungen mit der Geburtszange zusammengedrückt und der Polyp auf diese Weise zu Tage gefördert werden. — Zur Ausführung der Operation, welche wegen Entkräftung der Frau ohne Anwendung des Chloroform stattfand, brachten wir die Patientin auf einen Tisch in die Steinschnittlage. Während ein Assistent die Geschwulst mit *Museux*'scher Hakenzange anzog, schnitt ich mit einer grossen nach der Fläche gebogenen Polypenscheere in dieselbe ein. Die Operation war aber ausserordentlich mühsam. Denn das Operationsfeld war ein so beengtes, dass jeder einzelne Scheerenschnitt mit dem Zeigefinger der linken Hand controlirt werden musste. Nach mehr als zweistündigem, mühevollem Operiren waren endlich vier ziemlich beträchtliche Stücke von der Spitze des Polypen bis in seine Mitte hin bei unbedeutender Blutung ausgeschnitten. Aber trotzdem war es immer noch nicht möglich, die Geschwulst herunterzuziehen, obgleich mit zwei *Museux*'schen Hakenzangen von unten her sehr kräftig gezogen und zu gleicher Zeit die Basis des Polypen durch die Bauchdecken herabzudrücken versucht wurde. Ebenso wenig gelang es, die Löffel einer Geburtszange über den breitesten Durchmesser des Polypen, welcher unbeweglich über dem Beckeneingange stand, in die Höhe zu schieben. — Bis jetzt hatten wir also noch kein Resultat in Bezug auf die Heraus-

beförderung des Polypen erlangt. Aber die Blutung, welche, wie bemerkt, seither eine sehr mässige war, vermehrte sich zusehends, die schon vor der Operation sehr entkräftete Frau bekam öftere Anwandlungen von Ohnmacht, auch begann bereits die Dämmerung einzubrechen und wir (Dr. *Eigenbrodt* hatte mich während der Operation öfters abgelöst) waren schon sehr ermüdet. Doch blieb uns keine Wahl, als in der Operation fortzufahren, weil ein Aufgeben derselben wohl den sicheren Tod der Frau durch Verblutung zur Folge gehabt haben würde. — Da keine Zeit zu verlieren und mit dem seitherigen Verfahren nur langsam oder gar nicht zum Ziele zu kommen gewesen wäre, so ging ich mit der ganzen Hand so hoch als möglich in die Scheide ein, um zu versuchen, ob ich den Polypen vielleicht von dem Beckeneingange abschieben, die Zangenlöffel um denselben anbringen und dann die Herausbeförderung der Geschwulst mit verstärkter Gewalt bewerkstelligen könnte. Mit der Hand eingedrungen untersuchte ich die Geschwulst, aus welcher die vier Stücke herausgeschnitten waren und fühlte auf der äusseren Seite derselben und etwa $\frac{1}{2}$ Zoll über dem Rande des ausgeschnittenen Trichters den dünnen, scharfen, gezackten Rand eines Körpers, welcher die ausgehöhlte Geschwulst rings umgab und mit derselben nur lose verbunden war. Sogleich kam mir der Gedanke, dass dieser dünne, scharfe Rand wohl nichts Anderes sein könne, als der untere Rand der durch den Polypen sehr ausgedehnten Gebärmutter und dass wir uns in unserer vor der Operation gestellten Diagnose getäuscht haben müssten, als wir annahmen, dass der Polyp ausserhalb der Gebärmutter läge und dass diese nicht ausgedehnt sei. Rasch trennte ich nun vermittels meiner immer höher dringenden Finger die losen Verbindungen der Geschwulst mit den vermeintlichen Uteruswandungen und erreichte endlich auf dem Scheitel derselben einen Stiel. Indem ich diesen mit zwei Fingern und die Geschwulst mit der Flachhand umfasste, konnte ich jene so weit herunterziehen, dass der Stiel in der Schamspalte erschien. Mit einer Nadel, welche mit doppeltem Faden armirt war, wurde derselbe durchstochen, nach beiden Seiten hin unterbunden und vor der Unterbindungsstelle durchschnitten. Die entfernte, fibröse Geschwulst hatte nahezu

den Umfang eines Kindskopfes und war fast bis zum Scheitel ausgehöhlt; der Stiel, an welchem sie hing, war mehr als Finger dick. — Wir glaubten mit der Entfernung dieser Geschwulst die Operation vollendet zu haben. Aber auffallender Weise wollte sich die Blutung nicht vermindern, obgleich ich forcirte Einspritzungen mit eiskaltem Wasser machte. Bei der deshalb angestellten Untersuchung per vaginam fand ich den scharfen, harten, sehr unregelmässig gezackten Rand des vermeintlichen Uterus noch wie früher ausgedehnt und bei der Untersuchung durch die Bauchdecken war die früher bis zum Nabel reichende Geschwulst zwar theilweise in das Becken herabgestiegen, aber sie war immer noch handbreit über der Symphyse zu fühlen. Es war daher kein Zweifel, dass die entfernte Geschwulst nur einen Theil des Polypen gebildet hatte. Ich suchte abermals mit der Hand zwischen den Scheidenwandungen und der noch zurückgebliebenen tellerförmig ausgehöhlten Geschwulst nach oben bis zum Uterus zu dringen, musste jedoch nach mehreren vergeblichen Versuchen davon abstehen. Deshalb fasste ich den unteren scharfen Rand auf der linken und rechten Seite mit *Museux*'schen Hakenzangen, und während Dr. *Eigenbrodt* beide zusammenfasste und einen starken Zug daran anbrachte, ging ich selbst mit mehreren Fingern in die Scheide ein, um die Wirkung des Zuges zu controliren und die herabgezogenen Theile noch vor ihrem Austreten aus der Scheide zu untersuchen. Diesmal gelang das Manöver. Bei allmälig gesteigerter, zuletzt ziemlich bedeutender Kraftanwendung, fühlte man die Geschwulst herabsteigen und eine tellerförmige, noch voluminösere Geschwulst als die erst entfernte, glitt an meinen Fingerspitzen vorüber vor die äusseren Geschlechtstheile. Ihr nach folgte die normal grosse Vaginalportion bis in die Schamspalte. Der Muttermund stand so weit offen, dass man mit der Spitze des kleinen Fingers eindringen konnte. An der hinteren Wand der Cervicalhöhle bis herab zur hinteren Muttermundslippe war der etwa zweifingerdicke Stiel eingepflanzt. Dieser wurde durchstochen, nach beiden Seiten hin unterbunden und vor der Unterbindungsstelle durchschnitten. Sogleich zog sich der Uterus in die Scheide zurück und die Blutung stand. In der Bauchhöhle und in der Scheide war nichts mehr von einer Geschwulst zu finden. — Somit

war die Operation vollendet und unsere erstgestellte Diagnose vollkommen gerechtfertigt. — Die letztbeschriebenen, vielfältigen Manipulationen vom Eingehen mit der Hand in die Scheide bis zur definitiven Entfernung der ganzen Geschwulst hatten höchstens eine Viertelstunde gedauert.

Die sehr ermattete Frau, welche mehr als ein Pfund Blut verloren hatte, wurde zu Bette gebracht, nachdem der Urin durch den Katheter entleert war. — Am folgenden Tage war der Puls zwar noch sehr klein und das Aussehen anämisch, aber der Unterleib war schmerzlos und die Frau fühlte sich äusserst erleichtert, da sie von dem in den letzten Tagen sehr heftigen Drucke im Unterleibe befreit war. An diesem Tage reisten Dr. *Eigenbrodt* und ich ab, nachdem ich mich nochmals versichert hatte, dass die Ligatur fest um den Stiel anlag. — Nach 10 Tagen entfernte Herr Dr. *Strack* die locker gewordenen Fäden und nach 12 Tagen konnte Patientin schon auf mehrere Stunden das Bette verlassen. — Beiläufig drei Jahre nach der Operation sah ich die Frau wieder. Sie war vollkommen gesund und arbeitsfähig und hatte nicht das Geringste ihrer früheren Beschwerden verspürt. Auch den neuesten Nachrichten zufolge ist sie gesund und ohne Beschwerden geblieben.

Die in Stücken herausgenommene Geschwulst hatte, sogleich nach der Heraussnahme gewogen, 2 Pfund 9 Loth Hessisches Gewicht (1140½ Gramm.). Ihre Form war nach der Zusammenlegung der ausgeschnittenen Stücke eine oben an der Basis mehr abgeplattete, nach unten rundlich zugespitzte. Ihr grösster Breitendurchmesser, welcher sich über dem Beckeneingange befunden hatte, war um Weniges geringer, als der Längendurchmesser. Auf der linken hinteren Seite der abgeflachten Basis erhob sich eine rundliche, etwa hühnereigrosse Erhabenheit und beiläufig in der Mitte der Basis war der etwa zweifingerdicke Stiel in dieselbe eingepflanzt. — Die Geschwulst war aus verschieden grossen Desmoiden und einer Umhüllungssubstanz (einem Stroma) zusammengesetzt, welche die ersteren umgab und zu einer kugelförmigen Geschwulst verband. Beide Theile liessen sich auf dem Durchschnitte durch ihre verschiedene Farbe und Consistenz unterscheiden. Während die Desmoidkugeln eine gelblichweisse Farbe und

ein sehr festes von concentrisch verlaufenden Fasern gebildetes Gefüge hatten, war die Umhüllungssubstanz dunkler, roth von Farbe und ihre nach allen Richtungen unregelmässig durcheinander laufenden Fasern waren weit lockerer verbunden. — Die Umhüllungssubstanz war ohne Zweifel durch das Uterusgewebe gebildet, welches durch die Desmoidkugeln aus der Cervicalhöhle in die Scheide hervorgetrieben worden war und hier sehr bedeutend hypertrophirte. Sie war an der Basis der Geschwulst, an welcher sehr zahlreiche Desmoidkugeln der verschiedensten Grösse in ihr lagerten, etwa 2 Zoll dick und umgab wie mit einer Haube das untere grösste Desmoid, welches den unteren Theil der Geschwulst bildete. Sie nahm nach unten so an Dicke ab, dass sie die Spitze dieses Desmoids nur noch mit einer dünnen Schleimhautschichte bedeckte. Sie bestand aus organischen Muskel- und Bindegewebsfasern, welche in langen Zügen die Desmoide umgaben, ferner aus vielen venösen Gefässen und aus einer sehr bedeutend, an manchen Stellen bis zu 3 Linien, verdickten Schleimhaut. An der Oberfläche der Schleimhaut, besonders an dem die breite Basis bedeckenden Theile fanden sich sehr zahlreiche, mit grauem, durchscheinendem, schleimigem Inhalte gefüllte Bläschen, von Stecknadelknopf- bis Erbsengrösse und zwischen denselben ebenso zahlreiche, mehr oder minder grosse trichterförmige Oeffnungen, welche in rundliche, glattwandige, inhaltsleere Säckchen führten. Diese offenen Säckchen und die geschlossenen Bläschen, welche sich bis in die tiefsten Schichten der Schleimhaut einsenkten und nicht selten communicirten, waren wohl nichts Anderes als die vergrösserten, vielleicht auch an Zahl vermehrten Schleimbälge und die vergrösserten, theils geplatzten, theils nicht geplatzten *Naboth*'schen Eier der normalen Cervicalschleimhaut. — Der zweite die Geschwulst constituirende Theil bestand aus Desmoidkugeln von der verschiedensten Grösse. Sie hatten meist eine runde Form, waren von sehr dichtem, concentrisch geschichtetem Fasergewebe gebildet und boten dem durchschneidenden Messer einen starken Widerstand. Mit der umhüllenden Uterinsubstanz waren sie durch ein sehr lockeres, mit vielen venösen Gefässen durchsetztes Bindegewebe nur lose verbunden und meist sehr leicht aus dem-

selben herauszuheben. Das grösste Desmoid hatte den unteren Theil der Geschwulst bis über die Mitte hin eingenommen und war fast kindskopfgross; ein zweites fast hühnereigrosses bildete die Erhabenheit auf der linken hinteren Seite der Basis und eine Anzahl kleinerer von Taubenei- bis Erbsen- und Stecknadelkopfgrösse waren in die umhüllende Uterussubstanz eingelagert. Das untere grösste Desmoid war an seiner Peripherie, wie die übrigen, mit lockerem Bindegewebe, in der Mitte seiner flach gedrückten Basis jedoch durch einen zwei Finger dicken Stiel mit der Umhüllungssubstanz verbunden. An dieser Stelle, welche durch die Ligatur stark zusammengepresst war, schienen die Fasern des Desmoids unmittelbar in die Fasern der Umhüllungssubstanz überzugehen. Wenigstens waren beide hier so fest verwachsen, dass sie ohne gewaltsame Zerreissung oder Zerschneidung nicht getrennt werden konnten (Fig. 1, bei *s s*).

Bei der Operation wurde das untere Desmoid aus seinem Stroma (der umhüllenden Uterinsubstanz) mit der Hand ausgeschält (Fig. 1, von *cc* bis *ss*) und sein Stiel unterbunden und durchschnitten (s. Fig. 1, bei *ss*). Später erst, nach der Hervorleitung dieses Stromas selbst und der übrigen in dasselbe eingelagerten Desmoide, wurde der Stiel der ganzen Geschwulst am Uterus abgetrennt (s. Fig. 1, *S*). Der gezackte, freie Rand, welchen ich nach Ausschneidung von vier Stücken aus dem unteren Desmoide, an der äusseren Seite desselben fühlte und welchen ich für den Muttermund gehalten hatte, war dadurch gebildet, dass durch das Ausschneiden jener Stücke auch die das Desmoid umhüllende Uterinsubstanz ringsum durchschnitten wurde und sich von der Durchtrennungsstelle ab- und nach oben geschoben hatte (Fig. 1, bei *cc*). — Die vielfache durch zwei Stunden fortgesetzte Zerschneidung des unteren Desmoides hatte (der Gefässarmuth desselben entsprechend) nur eine äusserst geringe Blutung verursacht. Die Blutung wurde stärker, als sich die circulär getrennte Umhüllungssubstanz von dem Desmoid zurückgeschoben hatte, wodurch ein Theil der Gefässe, welche in dem lockeren, beide Theile verbindenden Zellgewebe verliefen, zerrissen wurde. Sie wurde endlich beunruhigend, als das ganze Desmoid aus der Uterinsubstanz ausgeschält und alle verbindenden Gefässe getrennt waren.

Das Präparat ist in der pathologisch-anatomischen Sammlung in Giessen aufgestellt, welcher ich es zum Geschenke gemacht habe.

Fall 4. Hühnereigrosser fibröser Polyp am Gebärmuttergrunde mit dickem Stiele. — Excision. — Heilung.

Frau *R....ck*, in Darmstadt, 48 Jahre alt, hatte mehrere Kinder geboren. Seit zwei Jahren litt sie an bedeutenden, öfters wiederkehrenden Blutungen und übelriechendem Schleimausflusse aus den Genitalien. — Bei der Untersuchung fand ich den Muttermund in der Grösse eines Thalerstückes offen stehen und aus demselben die Spitze eines Polypen hervorragen. Mit der Gebärmuttersonde überzeugte ich mich, dass derselbe mit breiter Basis am oberen hinteren Theile des Körpers bis zum Fundus der Gebärmutter festsass. — Im December 1856 wurde die Operation in der Weise vorgenommen, dass ein Assistent mit *Museux*'scher Hakenzange den Polypen und an diesem den Uterus so weit herabzog, dass ich mit der Spitze des linken Zeigefingers den Stiel erreichen konnte. Mit der rechten Hand führte ich darauf das geknöpfte Sichelmesser bis zum Ansatzpunkte hinauf und durchschnitt mit sägenden Schnitten die Hälfte des Stieles. Mit kräftigen Scheerenschnitten wurde die Operation vollendet. — Der ausgedehnte Uterus zog sich nach der Operation sogleich zusammen. Die Blutung war trotz der $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser betragenden Basis sehr gering, die Reaction nach der Operation gleich Null. Am sechsten Tage verliess die Frau das Bette und ihr Gesundheitszustand ist bis zum heutigen Tage ungetrübt. — Der Polyp bestand aus Bindegewebsfasern mit Beimischung einer geringen Menge organischer Muskelfaserzellen.

Fall 5. Fibröser Polyp von Hühnereigrösse mit dünnem Stiele im Mutterhalse wurzelnd, bei einem 21jährigen Mädchen. — Excision. — Heilung.

Seit einem Jahre wurde *Fr. K....r*, ein sehr blühendes und gesundes, 21 jähriges Mädchen von Menstruationsanomalien, besonders von öfters wiederkehrenden, stärkeren Blutungen heimgesucht. Dadurch war ein hoher Grad von Anämie und Abmagerung eingetreten. — Als ich im Juli 1858 consultirt wurde, erkannte ich sogleich, dass das Leiden durch

einen etwa hühnereigrossen Polypen bedingt war, welcher mit dünnem Stiele im Mutterhalse wurzelte. — Zur Operation fasste ich die Geschwulst mit *Museux*'scher Hakenzange, liess sie durch einen Gehülfen anziehen und durchtrennte mit mehreren Scheerenschnitten den kleinfingerdicken Stiel. Die Blutung war sehr gering. Nach acht Tagen verliess Patientin das Bette. — Die entfernte Geschwulst war birnförmig gestaltet und bot den Charakter der fibrösen Polypen.

Fall 6. Fibröser Polyp im Gebärmuttergrunde mit sehr breiter Basis. — Excision. — Heilung.

Die 38jährige Frau des *G. Maier* in Eberstadt bei Darmstadt, welche vier Kinder geboren hatte, litt seit zwei Jahren an öfters wiederkehrenden, ziemlich heftigen Blutungen und reichlichem Schleimausflusse aus den Genitalien. Sie war sehr anämisch, sehr abgemagert und so entkräftet, dass sie seit drei Wochen das Bette nicht mehr verlassen konnte. Das Gesicht, selbst die Lippen, waren bleich, die Augen eingefallen; der Puls war klein, leicht wegdrückbar und zählte 110 Schläge. Der Appetit fehlte und in den letzten Tagen hatte sich Diarrhöe eingestellt. Bei der Untersuchung per vaginam am 20. Januar 1859 fand ich, dass ein voluminöser Uteruspolyp etwa 1½ Zoll weit aus der ausgedehnten Gebärmutter herausragte und sich nach oben hin in die Mutterhöhle fortsetzte. Den Muttermund konnte man als einen dünnen, scharfrandigen, den Polypen dicht umschliessenden Ring verfolgen. Durch die Bauchdecken fühlte man den vergrösserten Gebärmuttergrund über der Symphyse. — Am 21. Januar führte ich die Operation mit der Assistenz der Herren DDr. *Beiser*, *Orth* und *Tenner* aus. Die Kranke wurde nicht chloroformirt, weil sie zu schwach und anämisch war. Der Polyp wurde mit *Museux*'schen Hakenzangen so weit hervorgezogen, dass ich mit dem Finger an die Insertion desselben gelangen konnte. Ich fand, dass die Geschwulst 1—1½ Zoll hoch über dem Orific. uteri ext. mit den Wandungen des Uterus ringsum in fast gleicher Höhe verwachsen war. Zur Excision führte ich eine lange, starke, nach der Fläche gebogene Scheere auf dem Zeigefinger ein und durchtrennte mit kräftigen Schnitten die Insertionsstelle im ganzen Umkreise,

während ein Assistent den Polypen mit den Zangen immer nach der entgegengesetzten Seite der Schnittführung hin anzog, um den nöthigen Raum für Zeigefinger und Scheere herzustellen. Die Schleimhaut war an der Verbindungsstelle des Polypen mit den Uteruswandungen so hart und fest, dass sie bei jedem Scheerenschnitte sehr vernehmlich knirschte. Nach diesem Akte kam der Polyp bei fortgesetztem Anziehen immer mehr vor die äusseren Geschlechtstheile zum Vorscheine und da das Operationsfeld jetzt nicht mehr so beengt war, wie zu Anfang der Operation, so konnte ich mit leichter Mühe zwischen Polypenkörper und Uterus immer höher bis zum Muttergrunde dringen und mit Finger und Scheere die noch übrigen, nur losen Verbindungen trennen. In längstens einer Viertelstunde war die ganze Operation vollendet. Die Blutung war äusserst unbedeutend, die Schmerzen verhältnissmässig sehr gering. Sogleich nach der Operation zog sich der Muttermund so zusammen, dass man nur noch mit zwei Fingern bequem eindringen konnte. Im Innern fühlte man einige kleine, an den Wandungen hängende Gewebsfetzen des Polypen. — Die Frau bekam, wie vorauszusetzen war, keine Nachblutung und verliess, da sich das Allgemeinbefinden bei kräftiger, leicht verdaulicher Kost bereits gebessert hatte, nach sechs Tagen auf einige Stunden das Bette. Jetzt, nach einem Monate, ist die Patientin zwar immer noch schwach und von bleicher Gesichtsfarbe, aber täglich mehren sich die Kräfte, da auch der Schleimausfluss gänzlich aufgehört hat. Der Muttermund ist soweit geschlossen, dass man nur noch mit der Spitze des Zeigefingers eindringen kann.

Der exstirpirte Polyp hat eine walzenförmige, nach unten zugespitzte Gestalt. Auf dem Durchschnitte mass der Durchmesser der Basis $1^3/_4$ Par. Zoll, der Durchmesser der dicksten Stelle des Polypen $2^1/_2$ Zoll, der Längsdurchmesser $4^1/_2$ Zoll. Das Gewicht betrug $9^1/_2$ Loth = 140 Grammes. Die Structur war die der fibrösen Polypen, die Schnittfläche war weiss und zeigte nach allen Richtungen hin unregelmässig durcheinander verlaufende Fasern; in der Mitte bemerkte man mehrere Venenstämme. Nur die untere grössere ($2^1/_2$—3 Zoll lange) Hälfte des Polypen war von einer derben, $^1/_4$ Linie dicken Schleimhaut überzogen, die obere Hälfte hatte keinen

Schleimhautüberzug. Diese war mit der Uterussubstanz nur durch lockeres Zellgewebe verbunden und nach der circulären Durchtrennung der Schleimhaut leicht von der umhüllenden Uteruswand loszutrennen. — Im vorliegenden Falle musste der Polyp unter der Schleimhaut des Fundus hervorgewachsen sein, er musste den ganzen Schleimhautüberzug des Fundus und des Körpers bis fast zum inneren Muttermunde umgestülpt und sich dann erst polypenartig durch Mutterhals und Muttermund in die Scheide verlängert haben. — Hier wäre bei einer queren Durchtrennung des Polypenansatzes (etwa durch die galvanische Scheideschlinge) nahezu die Hälfte des Gebärmutterpolypen in der Gebärmutterhöhle zurückgeblieben. —

Aus den vorstehenden Krankengeschichten ersehen wir, dass der Sitz der Polypen drei Mal am Fundus und der hinteren Wand der Gebärmutter war, dass drei andere aus dem Cervicalcanale entsprangen. Die drei ersten hatten eine sehr breite (1½ bis zu 2½ Zoll im Durchmesser haltende) Basis, die drei anderen einen verhältnissmässig sehr dünnen Stiel. Die drei am Fundus sitzenden Polypen erfüllten das Cavum uteri und waren mit der Spitze durch den Muttermund getreten; von den drei im Cervicalcanale wurzelnden lagen zwei in der Scheide (Fall 3 und 5), der dritte im erweiterten Cervicalcanale (Fall 1). —

Die Structur der Polypen war in fünf Fällen (1, 2, 4, 5 und 6) die der gewöhnlichen fibrösen Polypen. Sie bestanden aus vielfach verschlungenen Bindegewebsfasern mit Beimischung einer grösseren oder geringeren Menge organischer Muskelfasern. Die Fasern waren locker aneinandergelagert und bildeten solide, aber weiche, von einzelnen stärkeren venösen Gefässen durchzogene Geschwülste, welche von vorgetriebener Uterinschleimhaut überkleidet waren. — Dagegen hatte der sehr grosse Polyp im dritten oben beschriebenen Falle, welcher in der Scheide lag und mit verhältnissmässig dünnem Stiele im Cervicalcanale wurzelte, eine sehr aussergewöhnliche Zusammensetzung, nach welcher man ihn wohl passend als ein zusammengesetztes polypenförmiges Desmoid bezeichnen kann. Er bestand nämlich, wie wir gesehen haben, aus einer sehr bedeutenden Menge neben- und übereinanderliegender

Desmoidkugeln von Stecknadelknopf- bis Kindskopfgrösse, welche in einem Stroma, der hervorgetriebenen hypertrophischen Uterinsubstanz, lagen und zu einer einzigen Geschwulst verbunden waren. — Die Entstehung dieses Polypen ist wohl so zu denken, dass alle oder ein Theil der Desmoidkugeln sich ursprünglich in der hinteren Wand des Cervicalcanales entwickelten, dass sie bei ihrer Vergrösserung gegen die Gebärmutterhöhle vordrängten und dass sie endlich in die Scheide getrieben wurden, nachdem die sie umhüllende Uterussubstanz sich von der Uteruswand bis zu einem verhältnissmässig dünnen Stiele abgeschnürt hatte. In der Scheide wuchs die Geschwulst zu der enormen Grösse von 1140½ Gramm., nicht allein durch Vergrösserung der schon vorhandenen und wahrscheinlich auch durch Neubildung immer zahlreicherer Desmoide, sondern auch durch die bedeutende Massenzunahme der umhüllenden Uterinsubstanz. Da das Wachsthum der Geschwulst ebensowohl in die Breite als in die Länge stattfand, so entwickelte sie sich gegen die mehr Raum bietende obere Beckenapertur und die Bauchhöhle, indem sie die Scheide zu sehr bedeutender Weite ausdehnte und den nicht vergrösserten Uterus bis zum Nabel hinaufdrängte. In der Geschwulst selbst hatten sich die grössten Desmoide bis zur Oberfläche der sie umhüllenden Uterinsubstanz vorgeschoben, während die kleineren Desmoide in der Substanz selbst eingebettet waren. — Ob die Keime aller Desmoide schon in der Wand des Cervicalcanales gebildet waren und ob sich das ganze Lager derselben gleichzeitig hervorgetrieben und abgeschnürt hatte, oder ob (was viel wahrscheinlicher ist) die Uterinsubstanz durch ein oder mehrere der am stärksten entwickelten Desmoide hervorgetrieben wurde und sich in der Scheide bei ihrer Massenzunahme auch zu einem Keimlager für die Entstehung immer neuer Desmoide gebildet habe, muss natürlich unentschieden bleiben. Soviel scheint aber gewiss, dass nur der in der Scheide liegende Theil der Uterussubstanz die Bedingungen zum Zustandekommen der zahlreichen Desmoide besessen hat. Denn nach der Entfernung der Geschwulst, welche vor mehr als vier Jahren stattfand, traten bei der Operirten keine Zeichen auf, welche auf die Entwicklung eines neuen Desmoids im Uterus schliessen liessen. — Die beschriebene

Geschwulst halte ich ganz besonders um deswillen für merkwürdig, weil nur selten ein Desmoid in der Cervicalwand der Gebärmutter vorkommt, noch seltener sich abschnürt und in die Scheide getrieben wird und nur in den seltensten Fällen als ein Conglomerat von Desmoiden vorkommen dürfte, welche durch in die Scheide hervorgetriebene Uterussubstanz zu einem grossen, gestielten Polypen verbunden sind. Durch diesen Polypen ist übrigens auch der Beweis geliefert, dass sich die fibrösen Polypen und die Fibroide oder Desmoide des Uterus (welche aus denselben Elementarbestandtheilen zusammengesetzt sind) nicht einmal immer durch ihr verschiedenes Verhalten zu den Uteruswandungen unterscheiden, wie in den Handbüchern der Gynäkologie und Chirurgie gelehrt wird.[1]) Denn wenn z. B. *Scanzoni* (Frauenkrankheiten, pag. 206) angiebt, dass sich die fibrösen Polypen von den Fibroiden dadurch unterschieden, dass erstere gestielt seien, während letztere immer mit einem grösseren oder geringeren Abschnitte in der Uteruswand eingebettet lägen, so widerspricht dem die beschriebene, in der Scheide gefundene, Geschwulst, welche im Wesentlichen aus Fibroiden bestand und mit dünnem Stiele in der Cervicalwand wurzelte.[2])

Was die angewendeten Operationsmethoden betrifft, so wurde in fünf der beschriebenen Fälle die Excision und in einem Falle (Fall 3) die Excision nach vorheriger Unterbindung des Stieles ausgeführt. In diesem Falle wurde aber der Stiel nur deshalb unterbunden, weil die Operation auf einem Dorfe, wenigstens $1\frac{1}{2}$ Stunden weit von der Wohnung des nächsten Arztes entfernt ausgeführt wurde, so dass eine immerhin mögliche Nachblutung die nachtheiligsten Folgen hätte haben können. Wäre die Patientin ganz in der Nähe eines Arztes gewesen, so hätte ich vorgezogen, den Stiel ohne vorherige Unterbindung zu durchschneiden und eine

---

1) Nur in dem Lehrbuch der Chirurgie von *Wernher* fand ich auf das Vorkommen der polypenförmigen Desmoide aufmerksam gemacht.

2) Diese Geschwulst unterscheidet sich von den fibrösen Polypen nicht durch das Verhalten der Desmoidkugeln zur Uteruswand, sondern durch deren Verhalten zur hervorgetriebenen und polypenförmig abgeschnürten Uterussubstanz.

etwaige Blutung durch Styptika zu stillen. — Die Excision gelang in den fünf Fällen (Fall 1, 2, 4, 5 u. 6) durch einfache Durchschneidung des Stieles, nachdem die Polypen mit *Museux*'schen Hakenzangen so weit hervorgezogen waren, dass ich mit den Fingerspitzen der linken Hand den Ansatzpunkt erreichen und die Scheeren- und Messerschnitte controliren konnte. Nur im zweiten Falle, in welchem ein beträchtlicher, im Gebärmuttergrunde wurzelnder Polyp mit einem 2½ Zoll dicken Stiele abgeschnitten werden musste, bot das Herunterziehen des Polypen und die Durchschneidung des Stieles einige Schwierigkeit. Die Operation konnte in allen fünf Fällen mit sehr grossen und starken nach der Fläche gebogenen Scheeren und dem geknöpften Sichelmesser vollendet werden. Dieses letztere war besonders in den Fällen von grossem Nutzen, in welchem ein dicker Stiel am Fundus durchschnitten werden musste (Fall 2 und 4). — Die Excision nach vorheriger Unterbindung des Stieles im dritten Falle konnte nur nach Zerstückelung der Geschwulst ausgeführt werden. Diese Zerstückelung war äusserst schwierig und langwierig, weil der Polyp den Beckenraum vollkommen ausfüllte und mit der sehr breiten Basis die schmälere, obere Beckenapertur überragte. Sie konnte nur durch Ausschneidung trichterförmiger Stücke aus der Geschwulst bewerkstelligt werden und führte endlich zum Ziele, als es nach zweistündigem Operiren gelang, das unterste, grösste Desmoid aus der es umhüllenden Uterinsubstanz mit der Hand auszuschälen und so eine Theilung der Geschwulst zu erzielen. — Der auf diese Weise entfernte Polyp dürfte einer der grössten sein, welche mit Glück exstirpirt wurden, und vielleicht das einzige Beispiel, dass dies unter so erschwerenden Umständen (breitester Durchmesser über dem schmäleren Beckeneingange) geschah.

Der Erfolg der Operationen war in allen Fällen ein äusserst günstiger. In keinem Falle der Excision traten primäre oder secundäre Blutungen ein,[1]) obgleich in drei Fällen

1) Die Blutung bei der Exstirpation des zusammengesetzten polypenförmigen Desmoids im dritten Falle entstand durch Ausschälung der unteren grössten Desmoidkugel aus der Umhüllungssubstanz und kann nicht auf Rechnung der Excision gesetzt werden.

sehr dicke Stiele durchschnitten wurden (Fall 2, 4 u. 6) und obgleich im Falle 2 ein sehr bedeutender Stielrest im Uterus zurückblieb. Die Zeit, bis zu welcher die Patientinnen das Bett verlassen konnten, überstieg in keinem Falle 12 Tage. Von einem Recidive wurde nichts bemerkt, obgleich in den meisten Fällen schon mehrere Jahre seit der Operation verflossen sind. —

Stellen wir zum Schlusse eine Vergleichung an, zwischen der in obigen Fällen angewandten Excision mit den Eingangs erwähnten Operationsmethoden, so sind wohl alle Chirurgen und Gynäkologen darüber einig, dass zur Abtragung fibröser Polypen die Excision der Ligatur vorzuziehen sei, weil letztere langwieriger, schmerzhafter und wegen leicht eintretender Metritis gefährlicher ist. Dagegen finden das Écrasement und die Galvanokaustik die eifrigsten Lobredner; ja nach *Savage* bildet die Abtragung der Gebärmutterpolypen den Triumph des Écraseur (Med. Times and Gaz., Jan. 1858, S. 115) und *Middeldorpf* will die glühende Schneideschlinge zu diesem Zwecke allen übrigen Methoden vorgezogen wissen (s. dessen Galvanokaustik, Breslau 1854). Nichtsdestoweniger bin ich der Ansicht, dass die genannten Methoden zur Exstirpation der Gebärmutterpolypen keine allgemeinere Anwendung finden werden, weil beide vor der bei weitem einfacheren Excision keine oder zu unerhebliche Vortheile gewähren.

Denn was zunächst den Hauptvortheil der neueren Methoden, nämlich die Vermeidung der Blutung betrifft, so habe ich bereits früher bemerkt und die oben beschriebenen Fälle geben wieder schlagende Beispiele dafür ab, dass die fibrösen Polypen auch nach der Abtragung mit schneidenden Instrumenten nur in den seltensten Fällen stärkere Blutungen veranlassen, die aber selbst bei ihrem etwaigen Vorkommen durch die gewöhnlichen Stÿptika zu stillen sein dürften. *Lisfranc* fand bei 165, *Dupuytren* bei 200 Excisionen nur zwei Mal eine stärkere, aber immerhin leicht zu stillende Blutung und nach *Lee* sind bis jetzt in der Literatur (also unter vielen Hunderten von Fällen) nur zwei Fälle bekannt, dass Blutungen nach der Excision Todesursachen wurden (s. *Middeldorpf* l. c.). Ob aber diese beiden Todesfälle auf Rechnung der Operationsmethode, der Excision, zu setzen sind, ist mindestens sehr

zweifelhaft. Wir müssen nämlich nicht allein die Frage aufwerfen, ob nicht in diesen Fällen die Blutungen durch zweckmässige Anwendung der gebräuchlichen Styptika, des Chloreisens und Glüheisens, gestillt worden wären,[1]) sondern auch, wenn diese Styptika angewendet wurden, ob die Blutungen nicht in demselben todtbringenden Grade bei der Exstirpation durch den Écraseur oder die glühende Schneideschlinge eingetreten sein würden. Eine solche Unterstellung gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn wir bedenken, dass beide Methoden nicht immer vor Blutungen aus sehr gefässreichen Gebilden schützen[2])

---

1) In einem dieser Fälle, in dem von *Zacutus Lusitanus* (1634) wurden keine Styptika angewendet.

2) Durch die glühende Schneideschlinge, welche (abgesehen von der Kostspieligkeit und Umständlichkeit der Herrichtung des Apparates) in ihrer Anwendbarkeit zu Operationen in Höhlen dem Écraseur weit vorzuziehen ist, scheint eine Blutung weniger gut vermieden zu werden, als bei dem Écrasement. — Bei der Exstirpation von drei Zungen mittelstarker Hunde, welche wir durch die glühende Schneideschlinge ausführten, kam jedes Mal eine sehr heftige arterielle Blutung vor; bei der Durchschneidung von drei Cruralarterien an eben solchen Hunden, wobei wir sehr vorsichtig mit dickem Drahte operirten, wurde in einem Falle eine starke Blutung beobächtet. Bei dem Écrasement zweier Zungen und dreier Cruralarterien mittelstarker Hunde, wobei wir in Zwischenräumen von je einer halben Minute einen Zahn der Scala in die Canüle einzogen, kam dagegen nur bei einer Zunge eine bedeutende Blutung vor, welche jedoch sehr bald freiwillig stand. Auch bei den Operationen, welche mit der Schneideschlinge am Menschen ausgeführt wurden, entstanden nicht selten und manchmal sehr heftige Blutungen, wenn Gebilde mit stärkeren Gefässen abgetragen wurden (s. *Zsigmondy* in No. 17—24 der Wien. Wochenschrift, 1858; *Schuh* in der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Wiener Aerzte, 1858, No. 24), während ich bei einer grösseren Anzahl von Operationen, welche von meinen hiesigen Collegen und zum Theile von mir selbst vermittels des Écraseur ausgeführt wurden, nur sehr selten eine stärkere Blutung beobachtete. — Soviel ist gewiss, dass für die Anwendung der glühenden Schneideschlinge zur Abtragung von Gebilden, welche mit stärkeren Gefässen versehen sind, eine grössere Dexterität der Ausführung und eine zuverlässigere Assistenz erfordert wird, als für die Anwendung des Écraseur. Denn während man bei letzterem nur die Pausen von $1/2$ und 1 Minute zu beachten hat und Bewegungen des Patienten keinen Schaden bringen, so kann bei

und dass bei der glühenden Schneideschlinge sogar dasselbe Styptikum wie bei dem Glüheisen, nämlich die Glühhitze wirkt. — Es ist daher sehr zweifelhaft, dass die neueren Methoden zur Vermeidung der Blutung einen irgend erheblichen Vortheil vor der Excision gewähren.

Dagegen kleben der Anwendung dieser Instrumente Nachtheile an, welche mit der Excision nicht verbunden sind.

Der Écraseur ist nur in einer sehr beschränkten Anzahl von Fällen, nämlich nur dann anzuwenden, wenn der Polypenstiel bis vor oder in den Introitus vaginae hervorgezogen werden kann. Bei höher oben fixirten Polypen kann der Gebrauch selbst gebogener Instrumente (wegen der geringen Krümmung derselben) ausserordentlich schwierig und durch die gewaltsame Zerrung der Gebärmutter nach unten und die dabei kaum zu verhütenden Quetschungen und Verwundungen der Scheide und der äusseren Schamtheile sogar sehr gefährlich werden. Die bezeichneten Fälle aber, in welchen der Écraseur ohne Nachtheil gebraucht werden kann, bieten auch der Anwendung der schneidenden Instrumente so geringe Schwierigkeiten dar, dass diesen gegenüber das Écrasement wohl nicht anders als eine Spielerei angesehen werden muss, welche die Operation unnützerweise verzögert. — Bei Weitem grössere Vortheile als der Écraseur bietet zwar die Anwendung der galvanischen Schneideschlinge, weil man auch in tiefen Höhlen die Exstirpation einer Geschwulst mit grosser Sicherheit bewerkstelligen kann. Wenn aber *Middeldorpf* meint, dass man mit schneidenden Instrumenten nicht so hoch in den Uterus kommen und den Polypenstiel durchtrennen könne, als mit der galvanischen Schneideschlinge, so möchten die oben beschriebenen mit Scheere und Sichelmesser ausgeführten Operationen (Fall 2 und 4) und viele Fälle anderer Operateure das Irrthümliche dieser Meinung darthuen; wenn er ferner glaubt, dass bei engem Orificium uteri die Anlegung der Schlinge um den Stiel eines in der Gebärmutter sitzenden Polypen leichter auszuführen sei, als die Abtragung desselben

Anwendung der glühenden Schneideschlinge durch eine etwas (wenige Secunden) zu schnelle Umdrehung der Schnürwelle, durch eine unvorhergesehene Bewegung des Patienten die zu schnelle Durchschneidung eines Gefässes und dadurch eine Blutung entstehen.

mit Hakenzange und Scheere, so möchten ihm die wenigsten Operateure darin beipflichten. Auch in den Fällen, in welchen man wegen des grossen Umfangs der Polypen nicht an den Stiel gelangen kann, dürfte eine Zerstückelung der Geschwulst mit schneidenden Instrumenten, mit geknöpften Messern, starken nach der Fläche gebogenen Scheeren oder Zerstückelungszangen mit scheerenförmigen Schneiden (s. z. B. *Roser*'s Zange auf pag. 484 seiner anatom. Chirurgie) mit weniger Mühe und Umständlichkeit auszuführen und ebenso ungefährlich sein, wie die Zerstückelung desselben durch die glühende Schneideschlinge, welche *Lumpe* in Wien ausführte (s. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft zu Wien, 1858, No. 35).[1] Ja die im oben beschriebenen dritten Falle ausgeführte Operation, die Operationen, wie sie *Dieffenbach* im ersten Bande seiner operativen Chirurgie beschreibt, liefern Beispiele, dass mit schneidenden Instrumenten bis zum Nabel ragende, den Beckenraum an Umfang übertreffende und vielfach verwachsene Polypen entfernt werden können, deren Exstirpation durch die Schneideschlinge ganz unmöglich gewesen sein würde. Nebenverletzungen aber, welche *Middeldorpf* den schneidenden Instrumenten zum Vorwurfe macht, dürften kaum erheblich sein, wenn nicht gar zu roh verfahren wird. Denn während ein Assistent mit der Hakenzange den Polypen fixirt und anzieht, controlirt der linke Zeigefinger des Operateurs jeden Scheeren-, Zangen- und Messerschnitt, welche Instrumente zur Exstirpation der Polypen schon so construirt sind, dass nicht leicht eine Nebenverletzung stattfinden kann. Wollte man aber überhaupt auf solche kaum in Rechnung zu bringende Nachtheile der Excision gegenüber der Galvanokaustik

---

1) *Roser* z. B. halbirte und zerstückte in einem dem *Lumpe*'schen sehr ähnlichen Falle ein kindskopfgrosses Fibroid, welches die ganze Scheide ausfüllte, mit grosser Raschheit und ohne den Damm zu zerreissen, obgleich auch in diesem Falle der Zustand des Vaginaleinganges ein jungfräulicher war (s. *Roser*, anatom. Chirurgie, S. 484). — Warum *Lumpe* in seinem Falle die Operation nicht sogleich in einer Sitzung, sondern erst nach acht Tagen vollendete, ist nicht einzusehen. Dadurch wurde die Operation um Nichts ungefährlicher, aber ohne Zweifel viel quälender für die Patientin und die Genesung wurde unnöthigerweise um acht Tage verzögert.

achten, so müsste man auf der anderen Seite der glühenden Schneideschlinge zur Last legen, dass auch bei ihrer Anlegung Verletzungen zu Stande kommen können, dass sie selbst in der geschicktesten Hand beim Anziehen zerreissen und die Umgebung verbrennen kann und dass durch die abfliessende, siedend heisse Flüssigkeit Verbrennungen und Ulcerationen in der Gebärmutter und Scheide entstehen können.[1]) Endlich möchten die Vermeidung der Schmerzen, die geringere Entzündung und schnellere Heilung, welche *Middeldorpf* als Vortheile der Operationen durch die glühende Schneideschlinge ansieht, gegenüber den obigen und vielen Hunderten von Erfahrungen über die Excision, nicht als solche gelten dürfen. — Daher können wir auch der Operation mit der glühenden Schneideschlinge vor der Excision keine oder nur sehr unwesentliche Vortheile einräumen. Sie sind wohl nicht ausreichend uns zur Anwendung der Galvanokaustik zu bestimmen und uns die grossen Nachtheile derselben, nämlich die Kostspieligkeit und Umständlichkeit der jedesmaligen Herrichtung des Apparates, die Umständlichkeit des etwa nöthigen Transportes nicht berücksichtigen zu lassen. — Während ich daher den Écraseur und die glühende Schneideschlinge zur Amputation der Vaginalportion sehr befürwortete, weil, wenn diese Operation mit schneidenden Instrumenten geschieht, in jedem Falle eine heftige Blutung entsteht, welche durch die genannten Methoden in den meisten, vielleicht allen Fällen zu vermeiden ist, so glaube ich meine oben ausgesprochene Ansicht hinreichend begründet zu haben, dass nämlich diese beiden neueren Methoden keine allgemeinere Anwendung zur Exstirpation der fibrösen Gebärmutterpolypen gewinnen werden. Denn die Gefahr der Blutung ist, wie wir gesehen haben, auch bei der Excision und Zerstückelung dieser Polypen eine äusserst geringe, die Anwendung der schneidenden Instrumente aber bei weitem einfacher und weniger kostspielig und sogar in Fällen möglich, in welchen selbst die Galvanokaustik nicht ausgeführt werden kann. — Für fibröse Polypen mit stärkeren Stielen halte ich daher die Operation mit schneidenden Instrumenten angezeigt und nur

---

2) Vergl. hierüber *Lumpe*'s Operation a. a. O.

bei sehr dünngestielten Polypen wird zweckmässig die noch einfachere Torsion deren Stelle ersetzen.

Erklärung der Figurentafel.

Figur I.

Schematische Durchschnittszeichnung des zusammengesetzten polypenförmigen Desmoids im Falle 3 und dessen Verhältniss zum Becken und der Gebärmutter. Der Durchschnitt fällt hinter die Insertion des Stieles, welche nahezu in der Mitte der Basis der Geschwulst liegt.

G. Gebärmutter.

S. Stiel des polypenförmigen zusammengesetzten Desmoids, welcher im Mutterhalse wurzelt.

DDDDD. Desmoide von verschiedener Grösse.

UUUUU. Umhüllungssubstanz der Desmoide, welche durch die aus dem Cervicalcanale in die Scheide hervorgetriebene und sehr hypertrophische Gebärmuttersubstanz gebildet ist. Sie verbindet die Desmoide zu einer einzigen Geschwulst. An der Basis ist sie sehr dick, an der Spitze nur eine dünne Schleimhautschichte.

aaaaa. Theils offene, theils geschlossene Schleimbälge (die vergrösserten Schleimbälge und *Naboth*'schen Eier der normalen Schleimhaut des Cervicalcanales).

bbb. Punktirte Linie, welche eine Anschauung giebt, bis zu welcher Breite und Tiefe das untere grösste Desmoid nach Herausschneidung von vier Stücken ausgehöhlt war.

cc. Stelle, bis zu welcher die Uterinsubstanz (*U, U*), welche das untere grösste Desmoid wie mit einer Haube umgab, bei der Operation durchschnitten wurde und von welcher aus sie sich von dem Desmoide ab- und in die Höhe geschoben hatte. Von dieser Stelle aus konnte das untere Desmoid mit der Hand bis zu den Punkten *ss* aus der Umhüllungssubstanz ausgeschält und dadurch die ganze Geschwulst getheilt werden.

ss. Stelle, an welcher das grösste Desmoid mit der Umhüllungssubstanz fest verwachsen war und nach seiner Ausschälung einen mehr als fingerdicken Stiel bildete.

Figur II.

(In halber Grösse gezeichnet.)

Geknöpftes, rechtwinklich zum Stiele gestelltes Sichelmesser zur Durchschneidung von dicken Stielen walzenförmig gestalteter Polypen. Dieses Messer wird ohne Schneidedecker und zwar so eingeführt, dass die Schneide gegen den Körper des mit *Museux*'scher Hakenzange angezogenen Polypen gerichtet ist. Je nach der Dicke des zu durchschneidenden Polypenstieles wird eine grössere oder kleinere Klinge eingeschraubt. Die Spitze des linken Zeige- oder Mittelfingers, welche an den Knopf des Messers angedrückt wird, controlirt und unterstützt die sägenden, mit der rechten Hand ausgeführten Schnitte von links nach rechts und umgekehrt, welche in bedeutender Höhe mit grosser Sicherheit geführt werden können. Ist der Polyp mit diesem Messer zur Hälfte durchschnitten, so kann man die Operation mit der Scheere vollenden.

aa. Messerklingen.

b. Stiel mit einer Krümmung für den Polypenkörper.

c. Griff des Stieles.

d. Sichelförmig gekrümmter Stift zur Controlirung des Standes der Messerklinge in der Gebärmutter.

e. Stelle, an welcher das Messer an den Stiel angeschraubt ist.

VI.

Ein Kaiserschnitt mit unglücklichem Ausgange.

Katharina Scheller aus Kocherbach im Hessischen Odenwalde, 24 Jahre alt, von kleiner Statur, wurde schwanger und fühlte am 14. Januar 1858 die ersten Wehen. Die Amme des Dorfes assistirte der Geburt und liess, als diese nach Abfliessen des Fruchtwassers durchaus keinen Fortgang nehmen wollte, nach dem etwa eine Stunde von dem Orte entfernt wohnenden Kreisarzte Herrn Dr. *Landmann* in Waldmichelbach senden. Dieser kam etwa 30 Stunden nach dem Beginne der ersten Wehen bei der Kreissenden an und fand, dass der vorliegende Kopf des noch lebenden Kindes trotz der langdauernden Geburtsanstrengungen über dem Beckeneingange

stand. Dabei überzeugte er sich, dass das Becken so verengert war, dass an eine Vollendung der Geburt ohne Kaiserschnitt oder Zerstückelung des Kindes nicht gedacht werden konnte. Dr. *Landmann* sendete deshalb unverzüglich nach den DDr. *Sauerwald*, *Kappesser* und mir, um mit ihm in eine Consultation zusammenzutreten und die dann beschlossene Operation sogleich auszuführen. 48 Stunden nach dem Beginne der ersten Wehen, Nachts 10 Uhr, trafen wir in dem hochgelegenen Dorfe zusammen. Wir fanden die Frau ziemlich erschöpft, der Puls zählte 110 Schläge, der Leib war an verschiedenen Stellen, besonders in der Unterbauchgegend schmerzhaft. Der Kopf stand über dem Beckeneingange und konnte absolut nicht in denselben eindringen. Das Promontorium sprang tief in das Becken vor und verengerte dadurch den Beckeneingang sehr bedeutend. Die Conjugata betrug nach unserer wiederholten Messung $2\frac{1}{4}$—$2\frac{1}{2}$ Zoll. — Seit etwa einer Stunde waren die heftigsten, sehr schnell hintereinander folgenden Treibwehen entstanden, welche der Kreissenden die wüthendsten Schmerzen verursachten und eine Ruptur des Uterus befürchten liessen. Der Herzschlag des Kindes, welchen Dr. *Landmann* noch vor 12 Stunden gehört hatte, war jetzt nicht mehr zu vernehmen. Doch wollte die Gebärende noch vor wenigen Stunden deutliche Kindesbewegungen gespürt haben. Es blieb uns daher nur die Wahl zwischen Embryotomie und Kaiserschnitt. Indem wir aber bedachten, dass der grossen Beckenenge wegen, die Embryotomie äusserst schwierig, langwierig und bei der schon sehr erschöpften Kreissenden wohl ebenso gefährlich, wenn nicht gefährlicher, als der Kaiserschnitt werden müsse, dass ferner bei den heftigen Treibwehen in jedem Augenblicke eine Ruptur des Uterus eintreten konnte, so beschlossen wir einstimmig, den Kaiserschnitt auszuführen, zumal über den Tod des Kindes immer noch Zweifel bestehen mussten.

Zur Operation, welche bei Fackelschein ausgeführt wurde, schnitt ich die Bauchdecken in der Linea alba 1 Zoll über dem Nabel beginnend bis 1 Zoll über der Symphyse ein. Die geringe Blutung wurde vor der Eröffnung des Uterus gestillt. Während nun die Gebärmutter gegen die Wunde gedrängt und in derselben fixirt wurde, schnitt ich sie mit mehreren

Schnitten etwa 5 Zoll lang ein. Sogleich stürzte das Blut in Strömen nach allen Richtungen aus den durchschnittenen Uteringefässen, denn ich hatte mit dem oberen Theile des Schnittes die Insertionsstelle der Placenta getroffen. Im unteren Wundwinkel konnte ich aber einen im dunklen Blute weiss durchschimmernden Kindestheil unterscheiden. Diesen ergriff ich; es war ein Arm. Sogleich ging ich zu den Füssen, fasste einen derselben und übergab ihn dem gegenüberstehenden Assistenten (Dr. *Landmann*), welcher das völlig ausgetragene, sehr stark entwickelte, aber bereits todte Kind zu Tage förderte. Unmittelbar darauf entfernte ich die Placenta, welche durch die vorhergehenden Manipulationen schon zum grössten Theile abgelöst war.

Der Uterus zog sich nun in seinem oberen Theile sehr rasch zusammen. Aber das untere Segment, gegen welches sich der Kindskopf 48 Stunden lang angestemmt hatte, wollte sich nicht contrahiren und aus der Wunde, welche in diesen Theil gefallen war, floss das Blut immer noch in reichlicher Menge. Zur Stillung dieser Blutung hob ich den Uterus mit meinem in den oberen Winkel der Uterinwunde hakenförmig eingesetzten linken Zeigefinger aus der Bauchhöhle und bedeckte die blutende Stelle mit Schwämmen, welche in kaltes Wasser getaucht waren. Es dauerte indessen noch längere Zeit, bis die Blutung stand. Darauf wurde der Uterus in die Bauchhöhle zurückgebracht und die Bauchwunde mit fünf derben Knopfnähten vereinigt, welche das Bauchfell mit fassten. Der untere Wundwinkel blieb offen. Heftpflasterstreifen und eine Bauchbinde vollendeten den Verband. — Während der Operation, welche im Chloroformrausch vorgenommen wurde, waren ausser der sehr heftigen Blutung keine widrigen Zufälle eingetreten. Zwei Mal drängten sich kleine Darmschlingen vor; sie wurden aber sogleich und ohne Mühe zurückgebracht.

Nach der Operation war das Befinden der Patientin ein gutes zu nennen. Der Puls zählte 115—120 Schläge; die Haut war warm. Die Wunde verursachte zwar Brennen, aber der Leib war fast schmerzlos. Die Kranke, welche durch die heftigen Treibwehen vor der Operation sehr gelitten hatte, fühlte sich ungemein erleichtert. Eine (übrigens nicht bedeutende) Blutung, welche nach Beendigung des Verbandes

von Neuem aus dem unteren Wundwinkel entstanden war, stand beiläufig nach einer Viertelstunde, ohne dass wir ausser kalten Aufschlägen ein Mittel dagegen angewendet hatten. — In dem angegebenen Zustande verliessen wir die Patientin etwa zwei Stunden nach der Operation.

Den eingezogenen Nachrichten zufolge wurde das Allgemeinbefinden der Patientin auch in den folgenden 30 Stunden nicht viel schlechter. Sie ass, sie unterhielt sich mit ihrer Umgebung und hatte sich nur über grosse Schwäche und etwas Schmerz in der Unterbauchgegend zu beklagen. Aus dem unteren Wundwinkel ergoss sich eine ziemliche Menge serös-wässeriger Flüssigkeit, welche den Verband und das Bettzeug durchnässte. — Nach 36 Stunden wurde aber der Puls immer kleiner, die Schwäche nahm immer mehr überhand und 48 Stunden nach der Operation trat der Tod durch Erschöpfung ein.

Die Section konnte leider nicht gemacht werden, so dass ich keine nähere Auskunft über den Zustand der Unterleibsorgane, über die Beschaffenheit des Beckens und die Richtigkeit unserer Messung der Conjugata u. s. w. geben kann.

Wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich ist, wurde die Operation auf die gewöhnliche Weise ausgeführt. Ich wich nur darin ab, dass ich zur Stillung der hartnäckigen Blutung aus dem unteren Theile der Uteruswunde, die Gebärmutter nach ihrer Entleerung aus der Unterleibshöhle heraushob, um die Application des kalten Wassers nachdrücklicher machen zu können. Dadurch gelang es, die Blutung zum Stehen zu bringen. — Dieser Akt, das Herausheben des Uterus nach seiner Entleerung, um eine etwaige stärkere Blutung aus der Uterinwunde besser stillen zu können, glaube ich nach der vorliegenden Beobachtung als zweckmässig empfehlen zu müssen. Dagegen scheint mir die Operationsmethode, nach welcher der nicht entleerte Uterus durch eine grosse Bauchwunde herausgehoben und die Operation ausserhalb der Bauchhöhle bewerkstelligt wird (*v. Ritgen*), nicht nachahmungswürdig zu sein. Denn um den schwangeren Uterus vor die Bauchhöhle zu befördern, müssten die Bauchdecken bis zum Schwertfortsatze gespalten, die Verwundung

also schon viel bedeutender gemacht werden, ohne dass der erstrebte Vortheil, die Vermeidung des Eintrittes von Blut und Uterussecret in die Bauchhöhle, jemals erreicht werden kann.

Auch in Bezug auf die Anlegung des Schnittes in den Uterus glaube ich einen Punkt hervorheben zu müssen. Zur Vermeidung starker Blutungen möchte es in den Fällen, in welchen das untere Uterussegment während längerer Zeit durch den Kopf des Kindes gegen die Beckenknochen gepresst wurde, anzurathen sein, den Schnitt in den Uterus nicht, wie es Regel ist [1]) und ich es gethan hatte, gegen das untere, sondern mehr gegen das obere Segment durch den Körper und den vorderen Theil des Fundus anzulegen. Durch einen längeren Druck kann nämlich das untere Segment seiner Contractionsfähigkeit mehr oder weniger beraubt werden und dadurch zu einer sehr hartnäckigen Blutung Veranlassung geben. Im oben beschriebenen Falle, in welchem dieses Segment 48 Stunden hindurch gegen die Symphyse angepresst wurde, wurde es nach seiner Durchschneidung die Ursache einer sehr hartnäckigen Blutung, weil es sich selbst nach Entleerung des Uterus und bei nachdrücklicher Application eiskalten Wassers nur sehr langsam zusammenzog; ja, es entstand sogar nach der Anlegung des Verbandes eine erneute, länger dauernde, wenn auch nicht starke Blutung aus diesem Theile der Uterinwunde. Dagegen stillte sich die anfangs sehr heftige Blutung aus dem oberen Theile der Wunde unmittelbar nach Entleerung der Gebärmutter, weil dieser Theil, der nicht von Druck gelitten hatte, sich sogleich contrahiren konnte. — Diesen Punkt halte ich der Beachtung werth. Denn es wäre möglich, dass unter den bezeichneten Umständen manche Patientin durch einen höheren Schnitt in den Uterus gerettet werden könnte, welche durch einen mehr nach unten angelegten Schnitt dem Tode verfallen ist. —

Zur etwaigen Benutzung in einer Statistik sei hier noch angeführt, dass der Kaiserschnitt von Darmstädter Aerzten

1) Es ist als Regel anerkannt, den Schnitt in den Uterus möglichst tief nach dem Muttermunde hin zu machen, weil man beobachtete, dass Uterinwunden, z. B. Risse, um so weniger gefährlich sind, je tiefer unten sie den Uterus treffen.

nur noch drei Mal und zwar in allen drei Fällen vom Herrn Oberstabsarzt Dr. *C. von Siebold* ausgeführt wurde. Der erste Fall (1840) betraf eine Frau, welche bereits schon einmal durch die Embryotomie entbunden worden war. Die Conjugata betrug 2½ Zoll. Mutter und Kind wurden gerettet. Die beiden anderen Kaiserschnitte wurden bei Erstgebärenden wegen absoluter, den Kaiserschnitt indicirender Beckenenge (Conjugata unter 2 Zoll) vorgenommen. In einem dieser Fälle wurde das Kind am Leben erhalten, während die Mutter am fünften Tage starb. Im anderen Falle, in welchem das Kind bereits vor der Operation gestorben war, wurde die Mutter gerettet.

II.

Ein Fall von Absterben der Frucht im siebenten Schwangerschaftsmonate in Folge von nur mässiger Intoxication der Mutter durch Kohlenoxydgas.

Mitgetheilt

von

Dr. **M. B. Freund** in Breslau.

Ernestine Urban, ein kräftiges Frauenzimmer von 22 Jahren, kam als Primipara den 15. Januar dieses Jahres in der hiesigen geburtshülflichen Klinik mit einem faultodten Kinde nieder. Die geburtshülfliche Untersuchung hatte an dem offenstehenden After des in Steisslage sich stellenden Kindes, an dem Abgange von Meconium, an dem Fehlen der Herztöne den erwähnten Zustand desselben schon unter der Geburt erkennen lassen und die Mutter selbst behauptete mit Bestimmtheit seit dem December v. J. mit einem todten Kinde schwanger gegangen zu sein. Sie erzählte genau und verständig den

Verlauf ihrer Schwangerschaft. Dieselbe begann den 8. Mai v. J., die gewöhnlich in die Mitte jedes Monats treffende Menstruation blieb im Mai das erste Mal aus und war während der Schwangerschaft nicht wiedergekehrt; ungefähr Anfang October fühlte sie die ersten Kindesbewegungen, die an Stärke bis zum December zunahmen. Von jeder erheblichen und ungewöhnlichen Störung blieb sie bis zum 10. December durchaus verschont. Am Morgen dieses Tages wurde ihre Wohnstube, in der sie sich mit einer anderen Frau und einem dreijährigen Kinde befand, von einem durch Russ verstopften, mit Steinkohlen geheizten Ofen aus bei offener Klappe mehr als die vergangenen Tage mit Kohlendämpfen angefüllt; jedoch fühlte sich die Gesellschaft nicht veranlasst, das Zimmer zu lüften oder es zu verlassen. „Es war noch zum Aushalten," und alsdann geben Leute so ärmlicher Verhältnisse im Winter noch nicht ihre warme Stube preis. Nach einigen Stunden aber erkrankte das dreijährige Kind mit Brechen und Durchfall und bei den beiden Frauen hatte sich ein dumpfer Kopfschmerz mit Uebelkeit eingestellt. Gegen Abend desselben Tages befiel die *Urban* ein heftiger, länger anhaltender Schüttelfrost, „es brach sie im Kreuz" und sie musste sich mehrere Male erbrechen. Von jetzt ab fühlte sie nichts mehr von Kindesbewegungen, die Ausdehnung des Leibes nahm statt zu, vielmehr ab, sie glaubte in ihm einen fremden Körper zu tragen, der ihren Bewegungen im Bette der Schwere nach folgte und beim Stehen und Gehen nach unten drängte; ihre Brüste wurden schlaff, ihr Appetit verminderte sich und sie fühlte sich matt. Der Schüttelfrost wiederholte sich fast täglich.

Den 15. Januar erwachte die Geburtsthätigkeit, die in 4—5 Stunden ein faultodtes Kind in erster Steisslage zu Tage förderte. Die Fruchtwässer gingen erst unter der Geburt ab.

Das Kind hatte die Grösse und Ausbildung eines am Ende des siebenten bis Anfang des achten Monats stehenden Fötus. Es war so macerirt, das ein längeres Abgestorbensein unzweifelhaft war. Die Epidermis löste sich in grossen Fetzen los, die Schädelknochen waren zusammengefallen, das Gehirn ganz faulig. Die genaue anatomische Untersuchung, namentlich des blutleitenden Apparates zeigte aber keine Anomalie, die den Tod des Kindes erklärt hätte. Die wenig und seicht

gewundene Nabelschnur hatte ihre drei Gefässe und alle waren vom Kinde bis in die Placenta für eingeblasene Luft und eine Sonde vollkommen durchgängig. Die Uterinfläche der Placenta zeigte keine krankhaft entartete Stellen.

Die Wöchnerin hatte eine Perimetritis zu überstehen, zu der sich ein Blasencatarrh mit Ischurie gesellte. Sie genas unter antiphlogistischer Behandlung.

Das Fehlen jeder nachweisbaren Störung sowohl in dem Allgemeinzustande der Frau, als auch in dem der Geschlechtssphäre, ebenso jeder anderen, als der angegebenen schädlichen äusseren Einwirkung, die negativen Resultate der anatomischen Untersuchung des Kindes und der Nachgeburtstheile, das Zusammentreffen oder vielmehr die unmittelbare Aufeinanderfolge des sich so entschieden kundgebenden Todes des Kindes und der Intoxication der Mutter am 10. December — alle diese Momente weisen auf letztere als auf die Ursache des Absterbens der Frucht wohl mit Bestimmtheit hin — und dass dies durch die Alteration der Blutmischung, die das *CO* bedingt, geschehen könne, ist, wenn auch meines Wissens noch nicht beobachtet, doch keinem Zweifel unterworfen. Nur ist in unserem Falle bemerkenswerth, dass schon eine so mässige Intoxication diesen Effect zu vermitteln im Stande war.

III.

Der Muttermund der Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft.

Von

Dr. **V. Hüter,**

praktischer Arzt und Privatdocent in Marburg.

Bei den geburtshülflichen Explorationsübungen an Schwangeren kommt der Lehrer sowohl wie der Schüler oft in Verlegenheit wegen vorhandener Schwangerschaftszeichen, die unter sich in Widerspruch stehen, die Diagnose theils in Rücksicht auf die Zeit der Schwangerschaft, theils in Rücksicht

darauf, ob eine erste oder wiederholte Schwangerschaft vorliege, sicher zu stellen. Und je genauer und fleissiger man in der Untersuchung verfährt, um so häufiger wird man die Erfahrung machen, dass die Angaben der Lehrbücher verhältnissmässig selten bei der Untersuchung ihre Bestätigung finden, vielmehr die Resultate der äusseren Untersuchung zu denen der inneren oft nicht recht passen wollen. Unter solchen Umständen wird man jedoch nach einer umsichtigen Abwägung der erhaltenen Schwangerschaftssymptome zu einander eine wenigstens annähernd richtige Diagnose gewinnen können.

Da man bei der inneren Untersuchung auf die Beschaffenheit der Vaginalportion und des Muttermundes mit Recht ein grosses Gewicht legen muss, so darf doch dabei nicht unbeachtet gelassen werden, dass die Veränderungen beider in der Schwangerschaft zu wenig constant vor sich gehen. Zur Begründung dieses Ausspruchs sei nur kurz angeführt, dass das Umwandeln des quergespaltenen Muttermundes in eine runde Oeffnung, welche in den ersten Schwangerschaftsmonaten schon gefühlt wird, auch durch pathologische Processe [1]) bei Nichtschwangeren hervorgerufen werden und umgekehrt in der Schwangerschaft am Muttermunde ein Querspalt fortbestehen kann. Es mag ferner erwähnt werden, dass das Verkürzen der Vaginalportion in der Schwangerschaft zu unregelmässig voranschreitet, um diese Vorgänge mit absoluter Sicherheit für die Schwangerschaftsdiagnostik verwerthen zu können. Auf diesen Umstand haben mehrere Schriftsteller hingewiesen. Ausführlich aber handelt davon *Montgomery.* [2]) Er giebt an, dass bei einigen Frauen die Verkürzung der Vaginalportion in der Schwangerschaft langsamer vorschreite, als bei einigen anderen, und es daher vorkomme, dass man nicht selten beim Beginn der Geburtsthätigkeit einen Theil des Gebärmutterhalses, der noch $1/4$ Zoll lang sei, vorfinde, während man bei anderen eine, zwei oder drei Wochen vor der Niederkunft den Cervix uteri ganz geschwunden finde.

---

1) Vergl. *Hohl*'s Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1855, pag. 195.

2) Die Lehre von den Zeichen, Erscheinungen und der Dauer der menschl. Schwangerschaft, übersetzt von *F. J. Schwann*, bevorwortet von *H. F. Kilian*, Bonn 1839, pag. 125 und pag. 126.

Auch in der zweiten Ausgabe des Werkes von *Montgomery*[1]) ist, wie uns *Spiegelberg*, der das Buch in der Monatsschrift für Geburtskunde, VIII. Bd., 5. Heft des Jahres 1856 der Kritik unterworfen, angiebt, diese Ansicht in gleicher Weise ausgesprochen.

Wenn man annimmt, dass man an Schwangeren aus der narbigen Beschaffenheit eines Muttermundes stets eine wiederholte Schwangerschaft, und aus der glatten Beschaffenheit des Muttermundes stets eine erste Schwangerschaft mit Sicherheit diagnosticiren könne, so möchten sich auf diese Weise öfter Irrthümer einschleichen. Denn einmal bieten Anschwellungen von Schleimfollikeln, welche am Muttermunde von Erstgeschwängerten verhältnissmässig oft vorkommen, das Gefühl von Erhabenheiten und Vertiefungen dar, die man leicht für Narben halten kann. Auf der anderen Seite kann der narbige Muttermund einer Mehrgeschwängerten, wenn nach der letzten Geburt mehrere Jahre verflossen sind, eine solche rückgängige Metamorphose erleiden, dass die narbigen Ungleichheiten am Muttermund wieder ausgeglichen werden, und dieser eine so glatte Beschaffenheit, wie man sie am Muttermunde von Erstgeschwängerten zu finden gewohnt ist, wieder gewinnt.

Es wäre nun die Frage zu besprechen, ob das Eröffnetsein des Muttermundes bei Mehrgeschwängerten im Gegensatz zu dem Verschlossenbleiben des Muttermundes bis zur Geburt bei Erstgeschwängerten mehr Sicherheit für die Diagnose einer ersten oder wiederholten Schwangerschaft darbietet. Auch dies muss verneint werden; denn nach Beobachtungen, die *Fr. H. G. Birnbaum* in seiner Abhandlung über die Veränderungen des Scheidentheiles und des unteren Abschnittes der Gebärmutter in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, Bonn 1841, pag. 77, anführt, können Mehrgebärende, welche vor vielen Jahren zum letzten Mal geboren haben, einen bis zum Eintritt der Geburt geschlossenen Muttermund behalten. Eigene Beobachtungen lehrten mich, dass bei Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft wider Erwarten häufig der äussere, ja zuweilen auch der innere Muttermund geöffnet ist.

---

1) An Exposition of the signs and symptoms of pregnancy, London 1856, pag. 181.

Dieser Umstand bewog mich, dem Verhalten des Muttermundes bei Erstgeschwängerten in Rücksicht auf dessen Eröffnetsein und Verschlossensein am Ende der Schwangerschaft einige Aufmerksamkeit zu schenken.

In einer grossen Anzahl von geburtshülflichen Lehrbüchern findet sich die ausnahmslose Regel ausgesprochen, dass der Muttermund bei Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft verschlossen sei, und auch bis zum Eintritt der Geburt verschlossen bleibe. So lesen wir in dem Grundriss der Entbindungskunst von *Fr. B. Osiander*, I. Thl., Göttingen 1802, pag. 169: Man fühlt bei Erstgeschwängerten im zehnten und letzten Monat keine Oeffnung des Muttermundes, sondern nur ein kleines Grübchen, ja manchmal ist die Stelle, wo er sich befindet, so wenig merklich, dass man bei nicht sehr genauer Untersuchung glaubt, es sei gar keiner da.

Fast dieselben Worte finden sich auch in *Fr. B. Osiander*'s Handbuch der Entbindungskunst, bearbeitet von *J. Fr. Osiander*, 2. Auflage, I. Bd., Tübingen 1829, pag. 357.

G. W. Stein spricht sich in seiner Lehre der Geburtshülfe, I. Thl., Elberfeld 1825 an mehreren Stellen, z. B. pag. 145, dahin aus, dass bei Erstgeschwängerten das äussere Orificium bis zur Geburt verschlossen bleibe.

In *R. F. Hussian*'s Handbuch der Geburtshülfe, Wien 1827 im I. Thl., pag. 78, findet sich Folgendes: Die Scheidenportion zeigt sich bei Erstgeschwängerten im zehnten Monat vollkommen verstrichen (daher der innere Muttermund dem äusseren so nahe, dass man nur eine einzige Oeffnung bemerken kann), einem häutigen papierdünnen Sack ähnlich, worin man den vorliegenden Kindestheil mehr oder minder fest auf der oberen Apertur aufliegend wahrnimmt, und an dem sich die äussere Fruchthaltermündung als kaum merkbares kleines, rundes Grübchen bemerken lässt.

D. W. H. Busch sagt in der theoretischen und praktischen Geburtskunde, Berlin 1838, pag. 203: Bei einer Erstgebärenden verstreicht die Scheidenportion des Mutterhalses regelmässig sammt den Lippen des Muttermundes, und lässt am Ende des zehnten Monats den Muttermund, welcher bis zur Geburt verschlossen bleibt, als ein kleines rundes Grübchen, dem Eindrucke, welchen eine Linse hinterlässt, ähnlich finden.

Pag. 204 fährt derselbe Schriftsteller fort: Im äussersten Nothfall darf man nur beobachten, wie sich der Muttermund in den letzten vierzehn Tagen vor der Geburt verhält; bei einer Erstgeschwängerten ist er um diese Zeit stets geschlossen, bei einer Mehrgeschwängerten stets geöffnet; es ist dies von allen das beständigste Zeichen.

In allen fünf Auflagen des Lehrbuchs der Geburtskunde, deren letzte in Berlin 1849 erschien, spricht *Busch* dieselbe Ansicht aus.

C. Schwarzer sagt in seinem Handbuch der Geburtshülfe im I. Thl., Wien 1838, pag. 159: Der innere und äussere Muttermund sind bei Erstgeschwängerten im zehnten Monat beinahe zusammengeschmolzen, kaum von einander zu unterscheiden, und machen nur eine bis zur Zeit der anfangenden Geburt festgeschlossene Oeffnung aus, die ein kleines rundes Grübchen bildet, das die Spitze des Zeigefingers bedecken kann.

E. Detroit sagt in seinem Cursus der Geburtshülfe im I. Bd., Berlin 1846, pag. 74: Dagegen bei einer Erstgeschwängerten der Mutterhals sich (meist) regelmässig verkleinert, der Muttermund bis zur Geburt verschlossen bleibt, und sich dem untersuchenden Finger nur als ein kleines, rundes Grübchen, von der Grösse einer Linse zu erkennen giebt.

J. B. v. Weissbrod sagt in dem Leitfaden der geburtshülflichen Klinik im I. Bd., München 1854, pag. 49: Kurz vor angehender Geburt fühlt man bei Erstgebärenden noch keine Oeffnung des Muttermundes, sondern nur ein kleines Grübchen, das die Spitze des Zeigefingers bedecken kann.

In dem Lehrbuch der Geburtshülfe von *O. Spiegelberg*, Lahr 1858, liest man pag. 78: Man fühlt bei Erstgeschwängerten am Ende des zehnten Monats nur eine papierdünne linsenförmige Grube (Orificium chartaceum), und pag. 79: Der Muttermund bleibt bei Erstgeschwängerten bis zur Geburt verschlossen, und der Scheidentheil verkürzt sich bis dahin regelmässig.

Dagegen findet sich in einer bei weitem grösseren Anzahl von Lehrbüchern, besonders den neueren, darauf hingewiesen, dass der Muttermund am Ende der Schwangerschaft ausnahmsweise sich eröffnen, in seltenen Fällen der Finger sogar bis zu den Eihäuten vordringen könne.

Schon in *E. v. Siebold*'s Lehrbuch der theoretisch-praktischen Entbindungskunde, im I. Bd., Leipzig 1803, liest man pag. 98: Der äussere Muttermund bleibt bei zum ersten Male schwangeren Subjecten sehr oft bis zur Entbindung verschlossen; nicht selten aber wird er auch in der letzten Zeit der Schwangerschaft erweitert und zwar früher erweitert gefunden, als der mittlere Theil des Gebärmutterhalses; im ersten Fall bildet der äussere Muttermund ein kleines Grübchen, das sehr oft genau verschlossen und zusammengezogen ist, dass man glaubt, kaum einen äusseren Muttermund zu bemerken, im zweiten Falle bekommt er gleichsam die Form eines Fingerhutes, in welchen man das ganze vordere Glied des Fingers einführen kann.

Dieselbe Ansicht findet sich in der vierten Ausgabe des Lehrbuchs der theoretisch-praktischen Entbindungskunde von *E. v. Siebold* im I. Bd., Nürnberg 1824, pag. 187, ausgesprochen.

H. Fr. Naegele sagt in seinem Lehrbuche der Geburtshülfe im I. Thl., Mainz 1843, pag. 126: Ausnahmsweise beobachtet man, dass der äussere Muttermund auch bei zum ersten Male Schwangeren in den letzten Monaten der Schwangerschaft geöffnet ist, so dass er die Fingerspitze mehr oder weniger tief und selbst bis zum inneren Muttermund eindringen lässt.

Mein Vater, *C. Ch. Hüter*, lehrt in seinem Lehrbuche der Geburtshülfe für Hebammen, 2. Aufl., Leipzig 1844, pag. 65: Der Muttermund von Erstgeschwängerten ist gewöhnlich bis zur Geburt verschlossen, blos mit einem Grübchen versehen. Ist ausnahmsweise der Muttermund 8 oder 14 Tage vor der Niederkunft offen, so sind seine Ränder gewöhnlich nicht wulstig, sondern dünn und glatt, oft kaum von den Eihäuten zu unterscheiden. Bisweilen öffnet sich der äussere und innere Muttermund viel früher, selbst vier, sechs, in sehr seltenen Fällen selbst acht Wochen vor der Niederkunft, so dass der untersuchende Finger nicht nur in den Mutterhalscanal, der wohl noch einen Zoll lang ist, eindringen, sondern auch durch den inneren Muttermund durchdringen und die Eihäute und durch diese den vorliegenden Fruchttheil durchfühlen kann.

In *P. Cazeaux's* Traité théoretique et pratique de l'art des accouchements. Deuxième édition, Paris 1844, pag. 131, liest man: Chez les primipares dans la deuxième Quinzaine du neuvième mois l'orifice externe reste fermé. Dans les derniers huit jours, par suite de l'évasement de l'orifice interne, toute la cavité du col se confond avec celle du corps, et pour arriver sur les membranes, le doigt n'a plus qu'à traverser chez les primipares un orifice assez mince.

H. Fr. Kilian führt in seiner Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst, 2. Aufl., I. Bd., Frankfurt 1847, pag. 189, ohne eines Unterschiedes zwischen Erst- und Mehrgeschwängerten zu gedenken, an: Der Muttermund lässt im zehnten Monat die untersuchende Fingerspitze zu, und zuweilen gelingt es mit ihr die Eihäute selbst zu berühren.

W. H. Wittlinger sagt in seinem Handbuch der Geburtskunde, Quedlinburg und Leipzig 1848, pag. 481: Als Ausnahme beobachtet man, dass der äussere Muttermund auch bei Erstschwangeren in den letzten Monaten geöffnet ist, so dass er die Fingerspitze mehr oder weniger tief und selbst bis zum inneren Muttermund eindringen lässt.

J. E. Rosshirt schreibt in der I. Lieferung seines Lehrbuchs der Geburtshilfe, Erlangen 1851, pag. 178: Die Oeffnung des Muttermundes ist bei Erstgeschwängerten bis zum Ende der Schwangerschaft nur so gross, dass man kaum mit einer Fingerspitze eindringen kann, und wird wie ein runder scharfer Ring gefühlt. Der innere Muttermund ist meistens verschlossen.

In der I. Abtheilung der Geburtskunde von *Fr. Kiwisch,* Erlangen 1851, findet sich pag. 305: Am bezeichnendsten ist jedoch die oben erwähnte in den letzten zwei Monaten stattfindende Verkürzung der Vaginalportion und die hinzutretende Eröffnung des Muttermundes, welche letztere übrigens bei Erstgeschwängerten in vielen Fällen erst mit dem Geburtseintritte erfolgt.

C. S. Fr. Credé spricht sich in den Klinischen Vorträgen der Geburtshilfe, Berlin 1853, pag. 402, dahin aus, dass die Eröffnung des Muttermundes bei Erstgeschwängerten in der Regel mit dem Eintritt der Geburt zu geschehen pflege.

A. Krause sagt im I. Thl. der Theorie und Praxis der Geburtshilfe, Berlin 1853, pag. 172: Während bei einer

Erstgsechwängerten kurz vor der Geburt die Vaginalportion vollkommen verschwunden, und man in dem unteren Abschnitt der Gebärmutter schon seit mehreren Tagen nur ein Grübchen mit einem feinen scharfen Rande fühlt, ist bei einer anderen ein Rest geblieben, der einen kleinen Hügel mit einer trichterförmigen Oeffnung darstellt, bei einer anderen ist die vordere Lippe schon verschwunden, während die hintere deutlich zu erkennen.

In *E. C. J. v. Siebold*'s Lehrbuch der Geburtshilfe, Berlin 1841, liest man pag. 105 und in der 2. Aufl., Braunschweig 1854, pag. 62: Bei Erstgebärenden verstreicht der Scheidentheil gegen Ende des zehnten Monats ganz, so dass der äussere und der innere Muttermund einander ganz nahe liegen; oft ist der Muttermund einige Zeit vor dem Eintritt der Geburt schon geöffnet, so dass man durch denselben die Eihäute und den vorliegenden Kindestheil fühlen kann.

A. Fr. Hohl schreibt in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1855, pag. 195: Es wird auch gelehrt, dass der Muttermund in der ersten Schwangerschaft sich verschliesse und bis zur Geburt verschlossen bleibe. So wahr es ist, dass man häufig den Muttermund wie ein Grübchen und etwas eingezogen geschlossen findet, so haben wir doch den Muttermund auch in der ersten Schwangerschaft vom fünften, häufiger vom achten oder neunten Monat an so weit geöffnet gefunden, dass wir mit der Spitze des Fingers eingehen, selbst zum inneren Muttermunde vordringen konnten und diesen geschlossen, aber auch geöffnet fanden. Und pag. 234: Indessen müssen wir ausdrücklich bemerken, dass man den Muttermund auch in der ersten Schwangerschaft häufig schon im achten Monat geöffnet, zuweilen selbst so weit findet, dass man bis zu den Eihäuten mit der Fingerspitze vordringen kann.

In der ersten Hälfte von *J. Spaeth*'s Compendium der Geburtskunde, Erlangen 1857, ist pag. 29 von dem am unteren Ende des Mutterzapfens befindlichen, gleichrandigen Grübchen der Erstgeschwängerten, dem äusseren Muttermunde, die Rede, welcher in der Regel bis zum Beginn der Geburt geschlossen bleibt, d. h. für den Finger nicht durchgängig ist. Manchmal öffnet er sich jedoch schon in der Schwangerschaft, ist aber dann nie weiter als der innere.

C. R. Braun sagt in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe, Wien 1857, pag. 125: Die Vaginalportion ist bei Erstgeschwängerten im zehnten Lunarmonate ein Viertel-Zoll lang, bisweilen ein wenig geöffnet.

Nur *F. W. Scanzoni* spricht in der dritten (wie in der ersten und zweiten) Auflage seines Lehrbuchs der Geburtshilfe, Wien 1855, pag. 126, seine von den bisher angeführten Citaten etwas abweichende Ansicht folgendermassen aus: In der Mitte des zehnten Monats, oft auch erst mit dem Eintreten der ersten Wehen, öffnet sich bei Erstgeschwängerten der äussere Muttermund, und man kann sich jetzt davon überzeugen, dass der mittlere Theil der Cervicalhöhle mehr erweitert ist, als die eigentliche Oeffnung des äusseren Muttermundes.

Aus den angeführten Citaten lassen sich demnach über das Verhalten des Muttermundes der Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft zwei grosse Meinungsverschiedenheiten, durch bedeutende Gewährsmänner vertreten, erkennen. Während man, um es noch einmal zusammenzufassen, bei einem Theil dieser die Ansicht findet, dass der Muttermund von Erstgeschwängerten stets bis zur Geburt geschlossen bleibe, statuirt der andere Theil der Schriftsteller die Möglichkeit, dass sich der Muttermund von Erstgeschwängerten auch schon am Ende der Schwangerschaft eröffnen könne. Ich war bisher Anhänger der zweiten Ansicht. Da mir aber in der letzten Zeit nach ungefährer Schätzung schien, dass mehr Erstgeschwängerte, welche einen geöffneten Muttermund zeigten, als solche, die einen geschlossenen Muttermund fühlen liessen, zur Untersuchung kamen, so beschloss ich, den fraglichen Gegenstand einer statistischen Prüfung zu unterwerfen, einem Wege, den man in der Neuzeit mit grossem Erfolge betreten, um eine oder die andere Angabe, die sich in der Wissenschaft eingebürgert hat, zu berichtigen.

Um meinen Zweck zu erreichen, habe ich, mit Erlaubniss des Herrn Prof. Dr. *Hecker* den in den Explorationsprotocollen unserer Entbindungsanstalt niedergeschriebenen Befund von 1000 Erstgeschwängerten nachgelesen, die untersuchten, welche den inneren Mutermund geöffnet zeigten, dann die, welche einen geöffneten äusseren, aber geschlossenen inneren Muttermund fühlen liessen, und zuletzt die, welche einen geschlossenen

äusseren Muttermund hatten, nach drei Rubriken geordnet, ausserdem aber den Tag der Untersuchung mit dem Tage der Geburt bei einer jeden untersuchten verglichen, und auf diese Weise folgende Tabelle erhalten. Es muss aber zum besseren Verständniss derselben vorher bemerkt werden, dass der angegebene Untersuchungstermin nicht zugleich als Termin für die Eröffnung des Muttermundes zu betrachten ist. Wäre dieser festzustellen gewesen, so würde sich das Verhältniss noch bei weitem günstiger gestaltet haben, indem dann zwischen dem Eröffnungstermin des Muttermundes und dem Geburtstermin eine viel längere Zeitdauer hätte resultiren müssen. In dieser Beziehung leidet allerdings die Tabelle an einer gewissen Ungenauigkeit, welche jedoch die aus derselben gewonnenen Resultate in negativer Beziehung nicht zu stören vermag.

Tabelle.

Von 230 in der letzten Woche vor der Geburt untersuchten Erstgeschwängerten fand man

	den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei
1 Tag vor der Geburt	31	3	1
2 Tage „ „ „	30	6	6
3 „ „ „ „	37	5	2
4 „ „ „ „	22	9	0
5 „ „ „ „	13	12	1
6 „ „ „ „	12	15	1
7 „ „ „ „	9	12	3
Summa	154	62	14

Von 136 in der vorletzten Woche vor der Geburt untersuchten Erstgeschwängerten fand man

	den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei
8 Tage vor der Geburt	7	7	6
9 " " " "	5	8	3
10 " " " "	8	7	7
11 " " " "	7	6	2
12 " " " "	4	10	5
13 " " " "	4	11	4
14 " " " "	4	15	6
Summa	39	64	33

Von 122 in der dritten Woche vor der Geburt untersuchten Erstgeschwängerten fand man

	den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei
15 Tage vor der Geburt	3	7	1
16 " " " "	5	5	6
17 " " " "	6	14	7
18 " " " "	1	9	4
19 " " " "	4	13	5
20 " " " "	2	6	8
21 " " " "	3	9	4
Summa	24	63	35

Von 96 in der vierten Woche vor der Geburt untersuchten Erstgeschwängerten fand man

	den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei
22 Tage vor der Geburt	3	5	2
23 „ „ „ „	6	10	3
24 „ „ „ „	4	8	3
25 „ „ „ „	6	11	5
26 „ „ „ „	2	3	4
27 „ „ „ „	1	10	5
28 „ „ „ „	0	2	3
Summa	22	49	25

Von 263 im neunten Schwangerschaftsmonate untersuchten Erstgeschwängerten fand man

	den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei	Summa
in der 5. Woche vor der Geburt	8	45	38	19
in der 6. Woche vor der Geburt	2	40	33	75
in der 7. Woche vor der Geburt	1	28	18	47
in der 8. Woche vor der Geburt	2	22	26	50
Summa	13	135	115	

Von 104 im achten Schwangerschaftsmonate untersuchten Erstgeschwängerten fand man

den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei
2	37	65

Von 37 im siebenten Schwangerschaftsmonate untersuchten Erstgeschwängerten fand man

den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei
0	8	29

Von 12 im sechsten Schwangerschaftsmonate untersuchten Erstgeschwängerten fand man

den inneren Muttermund eröffnet bei	den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren geschlossen bei	den äusseren Muttermund geschlossen bei
0	3	9

Die Zahlenverhältnisse, welche aus dem Verhalten des Muttermundes im neunten und zehnten Schwangerschaftsmonat resultiren, widerlegen demnach schlagend beide oben angegebenen Meinungen und berechtigen zur Aufstellung folgender Regel:

Der äussere Muttermund eröffnet sich bei den meisten Erstgeschwängerten im neunten und zehnten Schwangerschaftsmonat, der innere Muttermund eröffnet sich bei den meisten Erstgeschwängerten in der letzten Woche vor der Geburt, und nur bei wenigen Erstgeschwängerten bleibt der äussere Muttermund bis zum Eintritt der Geburt geschlossen.

Es ist dies demnach ganz dasselbe Verhalten des Muttermundes, welches man bei Mehrgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft findet, nur muss der Eröffnungstermin sowohl des äusseren wie des inneren Muttermundes bei diesen etwas früher gesetzt werden. Indessen muss noch als Anhang zu obiger Regel hinzugefügt werden, dass, wie aus der Tabelle hervorgeht, der äussere Muttermund im achten, siebenten und sechsten Schwangerschaftsmonat bei den meisten Erstgeschwängerten geschlossen ist, bei einigen aber auch schon geöffnet sein kann.

Bei dieser Gelegenheit darf nicht unerörtert bleiben, in welcher Weise die Eröffnung des Muttermundes bei Erstgeschwängerten vor sich geht. Bekanntermassen herrschen über den Gegenstand zwei verschiedene Ansichten, von denen die eine dahin geht, dass sich der innere Muttermund bei Erstgebärenden eher eröffne als der äussere. Dagegen stellt ein anderer Theil der Schriftsteller die Regel auf, dass der äussere Muttermund bei Erstgeschwängerten ebenso wie bei Mehrgeschwängerten sich eher eröffne, als der innere. Beide Ansichten, verbunden mit der Angabe ihrer Vertheidiger, haben in der schon oben citirten Abhandlung von *Birnbaum* in genügender Weise ihre Besprechung gefunden, und durchaus müssen wir ihm nach den Resultaten unserer Tabelle beistimmen, wenn er beide Ansichten gelten lässt und zum Schluss seiner Betrachtungen pag. 77 anführt: In der grösseren Mehrzahl der Fälle öffnet sich der Scheidencanal und Muttermund bei beiden (nämlich Erst- und Mehrgeschwängerten) von aussen nach innen, nur bei Mehrgebärenden wegen grösseren Umfanges der Theile deutlicher. Die Eröffnung von innen nach aussen ist aber die seltenere Eröffnung, bei beiden unbezweifelt vorkommend, nur bei Mehrgebärenden beispiellos seltner.

Die überwiegende Anzahl der Erstgeschwängerten, welche im neunten und zehnten Schwangerschaftsmonat den äusseren Muttermund eröffnet, den inneren aber verschlossen zeigten, liefert den entschiedenen Beweis, dafür, dass in der Regel die Eröffnung am äusseren Muttermund beginne. Leider sind die Angaben über die Länge der Vaginalportion bei denen, welche einen verschlossenen äusseren Muttermund zeigten, in den Explorationsprotocollen ungenau, so dass nicht festgestellt werden kann, bei wie vielen Erstgeschwängerten der Eröffnungsprocess am inneren Muttermunde begonnen. Denn nur bei solchen, welche eine mehr oder weniger verstrichene Vaginalportion mit einem verschlossenen äusseren Muttermund am Ende der Schwangerschaft zeigten, lässt sich dieser Vorgang mit Sicherheit annehmen. Jedoch nicht einmal alle die 14 Erstgeschwängerten, welche in der letzten Woche vor der Geburt einen verschlossenen äusseren Muttermund bei der Untersuchung darboten, zeigten eine verstrichene Vaginalportion. Die übrigen, welche im neunten und zehnten Monat einen verschlossenen äusseren Muttermund zeigten, hatten grösstentheils eine noch ziemlich lange Vaginalportion, weshalb man voraussetzen darf, dass bei vielen derselben der Eröffnungsprocess am äusseren Muttermunde mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft noch eingetreten sei.

Bei den Erstgeschwängerten, welche eine verstrichene Vaginalportion mit nur einer eröffneten Muttermundsöffnung zeigten, und zu ihnen gehört ein Theil derer, welche sich in der Tabelle mit eröffnetem inneren Muttermund in der letzten Woche vor der Geburt verzeichnet finden, muss es unentschieden gelassen werden, ob die Eröffnung zuerst am inneren oder äusseren Muttermunde begonnen hat. Bei allen übrigen, die sich mit eröffnetem inneren Muttermunde in der Tabelle verzeichnet finden, und diese bilden die bei weitem grössere Anzahl, fand sich ein bald mehr bald weniger langer Cervicalcanal vor, und es kann deshalb mit der grössten Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass bei diesen der Eröffnungsprocess am äusseren Muttermunde begonnen hat.

Ferner muss auch darin *Birnbaum* vollkommen beigestimmt werden, wenn er in der ersten Hälfte seiner Zeichenlehre der Geburtshülfe, Bonn 1843, pag. 237 die Eröffnung

des Muttermundes von der Erweichung der Vaginalportion abhängig macht, und angiebt, dass diese in der grösseren Mehrzahl der Fälle bei Erstgebärenden wie bei Mehrgebärenden von aussen nach innen vor sich gehe, und sich demgemäss der äussere Muttermund zuerst, dann der Cervicalcanal und zuletzt der innere Muttermund eröffne. Dagegen sei die Erweichung von innen nach aussen seltener, aber wenn sie vorhanden, eröffne sich der innere Muttermund zuerst, dann werde der Cervicalcanal stufenweise zur Vergrösserung des unteren Uterinsegments verwendet, und zuletzt erscheine der geschlossene äussere Muttermund in Gestalt eines kleinen Knötchens am Kopf anliegend. Deshalb finde (pag. 239) eine Eröffnung nie ohne Erweichung statt, wohl aber könne Erweichung ohne Eröffnung vorkommen. Dabei muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass auch bei der ersten Art der Erweichung, und der darauffolgenden Eröffnung des Muttermundes der Cervicalcanal zur Vergrösserung des unteren Uterinsegmentes am Ende der Schwangerschaft verwendet wird, dass dieser Process jedoch dann erst, wenn diese Erweichung bis zum inneren Muttermund vorgeschritten und seine Eröffnung veranlasst hat, beginnen kann, aber auch nun um so rascher vor sich geht.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass ich *Scanzoni*'s Ansicht, welcher (l. c.) angiebt, dass der mittlere Theil der Cervicalhöhle bei Erstgeschwängerten im zehnten Monate mehr erweitert gefunden werde, als die eigentliche Oeffnung des äusseren Muttermundes, durchaus nicht theilen kann. Es schien mir vielmehr bei Eröffnetsein des äusseren Muttermundes der Cervicalcanal immer eine trichterförmige Gestalt zu besitzen, so dass sich der äussere Muttermund als die weiteste Eingangsstelle des Trichters, der sich nach dem inneren Muttermunde hin gleichmässig verengte, dem Gefühle darbot.

Wenn ich nun mit den aus der Tabelle gewonnenen Resultaten nachgewiesen, dass dieselben Veränderungen, welche am Muttermunde von Mehrgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft bekannt sind, auch bei Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft der Regel nach vorkommen, so habe ich zur Erleichterung der Diagnose zwischen Erst-

und Mehrgeschwängerten durchaus nichts beigetragen, und darf nur darauf Anspruch machen, die Angaben, welche über das Verhalten des Muttermundes bei Erstgeschwängerten am Ende der Schwangerschaft bisher herrschten, berichtigt zu haben.

Wenn mir Jemand den Vorwurf machen sollte, dass die Beobachtungen an tausend Erstgeschwängerten ein zu geringes numerisches Verhältniss darbieten, um daraus ein sicheres statistisches Resultat zu gewinnen, so muss ihm Recht gegeben werden, und ich will deshalb zum Schluss den Wunsch aussprechen, dass Andere, welche mit grösseren Zahlen zu rechnen im Stande sind, meine Angaben in Betreff ihrer Richtigkeit prüfen mögen.

IV.

Seltene Kindeslage bei Zwillingen.

Mitgetheilt

von

L. Bartscher in Osnabrück.

Im Jahre 1857 wurde ich zu der Ehefrau *H.* in G. gerufen, einer Erstgebärenden, welche seit 17 Stunden kreiste. Gleich nach dem Blasensprunge, so erzählte die anwesende Hebamme, seien die Füsse des Kindes heruntergekommen, so dass sie beide habe bequem fassen können; sie habe dann Tractionen gemacht, jedoch das Kind mit der grössten Anstrengung nur bis zu den Knieen entwickeln können; sie theilte den Eltern mit, dass das in der Geburt stehende Kind ein Mädchen sei. Als ich kam, fand ich die beiden Füsse sehr stark geschwollen, blauroth von Farbe, vorliegend, die Hacken nach links und vorn gerichtet; ich drang mit der ganzen Hand ein, um mich von dem Hindernisse zu überzeugen und fand, dass wir es mit einer Zwillingsgeburt zu thun hatten. Das Kind, dessen Füsse vorlagen, ritt auf dem anderen Kinde, dessen Bauch vorlag; den Nabel des zweiten Kindes hatte die

Hebamme für die Geschlechtstheile des vorliegenden Kindes gehalten.

Mir blieb nichts anderes übrig, als den linken vorliegenden Fuss in die Höhe und über den Rücken des zweiten Kindes zu bringen. Nachdem mir dieser Kunstgriff gelungen war, wandte ich das zweite Kind auf die Füsse, welche in der linken Seite lagen, extrahirte dieses zunächst und dann das erstere. Beide Knaben waren lebend und gesund. Die Mutter ist völlig genesen.

V.

Wie pflanzt sich der Druck der Rumpflast auf das Kreuzbein fort?

Von

Dr. **Otto Spiegelberg** zu Göttingen.

Durch Zufall kam mir das Doppelheft vom März und April dieses Jahres der Monatsschrift einige Wochen später in die Hände, als es sonst wohl der Fall zu sein pflegt. In demselben versucht Dr. *Freund* aus Breslau die von mir im Augusthefte des vorigen Jahres gegebene Erklärung des Einflusses, welchen die auf das Becken und besonders auf das Kreuzbein wirkenden Kräfte ausüben, zu widerlegen. Ich gestehe, dass Dr. *Freund* meine Ansicht auf pag. 188 und 189 richtig wiedergegeben hat, kann aber, so sehr ich auch den übrigen Inhalt der *Freund*'schen Arbeit zu schätzen weiss, nicht zugeben, dass, wie Verfasser erklärt, „meine Annahmen selbstverständlich wegfallen (da die Beckenneigung viel grösser ist, da auch bei dem auf der *Weber*'schen Tafel gezeichneten Grade der Neigung die untersten Lendenwirbel nicht senkrecht stehen, da die Schwerlinie des Rumpfes keineswegs mit der Fortpflanzungslinie der Rumpflast zusammenfällt)," und dass „somit die Unhaltbarkeit meiner Construction für die gewöhnliche aufrechte Stellung auf der Hand liegt."

Freund sagt:

1) pag. 189. Ich hätte meiner Erörterung eine Figur zu Grunde gelegt, „die ein ungewöhnliches Verhalten des Beckens in seiner Neigung und der Wirbelsäule in ihren natürlichen Biegungen darstellt“, nämlich die von den Brüdern *Weber* auf Taf. VIII ihres bekannten Werkes abgebildete etc.

2) pag. 190. „Diese ziemlich senkrechte Richtung hat *Spiegelberg* in eine ganz senkrechte abgeändert, wie die vorderen und hinteren Ränder der gezeichneten Lendenwirbel zeigen. Es wären bei Benutzung der wahren *Weber*'schen Figur die Resultate der Wahrheit näher gekommen.“ — Ich citire, was die Gebrüder *Weber* selbst über diese Figur sagen (Anatom. Abbild. zur Mechan. der menschl. Gehwerkzeuge, pag. 6): „„Diese Abbildung giebt daher eine deutliche und richtige Darstellung von der Form und Krümmung des Beckens, von der relativen Lage und Gestalt der Wirbel und Wirbelknorpel, sowie von der Lage des Beckens zur Wirbelsäule, und kann dazu dienen, dieselben einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen.““ Und weiter: „„Die Lage der Wirbelsäule ist bei aufrechter Stellung des Körpers eine solche, dass eine von der Spitze der Wirbelkörper *a* zu deren Befestigung am Kreuzbein *c* gezogene grade Linie““ (*ac* in der *Weber*'schen Figur, *ab* in meiner Copie „„senkrecht steht. Die Linie *ac* bezeichnet daher die aufrechte Richtung des Körpers.““ Ferner findet man in der „Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge“ selbst pag. 87—88: „„Eine richtige und deutliche Vorstellung der Gestalt der ganzen Wirbelsäule und der relativen Lage aller ihrer Theile erhält man durch die Abbildung VIII.““ — „„Diese Ansicht verschafft uns daher nicht blos eine richtige Vorstellung von der Form und Krümmung der Wirbelsäule im Ganzen, sondern auch von der Lage der einzelnen Wirbel zu einander, sowie von dem Winkel, unter welchem sich die Wirbelsäule an das Becken anschliesst““ (p. 89).

Wenn man diese Citate und die *Weber*'sche Abbildung mit dem von mir Angegebenen vergleicht, wird man finden, dass nicht mir eine Entstellung von *Weber*'s Ansicht zukommt, und dass von „ziemlich senkrecht“ bei *Weber* nichts steht, und dass ich nur das Wort „senkrecht“ gebraucht

habe. Auch habe ich nicht „übersehen, dass der Neigungs winkel des Beckens auf der *Weber*'schen Figur ausserordentlich gering ist, nur 59° beträgt und daher um 10° von der mittleren Neigung abweicht“ (*Weber*). Ich habe dies aber nicht citirt, weil es bei dem fraglichen Gegenstande gar nicht auf ein Mehr oder Weniger der Neigung ankommt, sondern nur darauf, dass überhaupt die obere Kreuzbeinfläche und somit das Becken gegen den Horizont geneigt ist, wie ich nun nochmals zeigen muss. Uebrigens ist zu bemerken, dass 59° keine ausserordentlich geringe Neigung ausmachen, da die Beckenneigung im Mittel nach *Krause* 55°—65°, nach *G. H. Mayer* 60° und nach *H. F. Naegele* „ungefähr“ 60° beträgt. — Dass das in meiner, *Weber* entnommenen Figur dargestellte Verhalten der Lendenwirbelsäule zum Kreuzbein in aufrechter Stellung (und von dieser ist bei allen uns hier interessirenden Debatten ja zunächst die Rede) [1]) der Wahrheit näher kommt, als das von Freund in dessen Figar 3 abgebildete, davon kann man durch einen Blick auf die Beckendurchschnitte, welche *F. C. Naegele* in seiner Abhandlung „Das Weibliche Becken, 1825“ giebt, sowie auf die in den Lehrbüchern der Geburtshülfe verzeichneten Bilder und die bei *Mayer* („Physiologische Anatomie“) befindlichen Figuren 10 und 11 sich leicht überzeugen.

3) pag. 191. „Die Schwerlinie des Rumpfes fällt keineswegs mit der Fortpflanzungslinie der Rumpflast zusammen.“ „Bei mittlerer Neigung des Beckens hat der untere Theil der Lendenwirbelsäule eine schräg nach hinten und unten laufende Richtung, und der Druck der Rumpflast wird sich in dieser Richtung auf das Kreuzbein fortpflanzen müssen.“ — Die letztere ist grundfalsch. Es kommt hier gar nicht darauf an, in welcher Richtung sich die Wirbelsäule auf dem Kreuzbein befestigt, sondern nur darauf, dass sie sich auf einer geneigten Ebene befestigt (der oberen Kreuzbeinfläche). Der auf dem Os sacrum lastende Druck

1) In meiner Abhandlung vom August vorigen Jahres muss es pag. 142 statt „der Rumpf befindet sich in der einfachsten Stellung im Gleichgewicht“ heissen: „in der aufrechten Stellung etc.“

ist das Gewicht, die Last des Rumpfes. Um nun den Totaleffect zu bestimmen, kann man sich die Masse des Rumpfes in seinem Schwerpunkte vereinigt denken und bestimmen, wie der vom Schwerpunkte ausgeübte Druck gegen seine Unterlage gerichtet ist. Gegen den Horizont aber ist er natürlich senkrecht gerichtet, in der Schwerlinie befindlich, und da die Schwerlinie mit der durch das obere und das untere Ende der Wirbelsäule gezogenen Geraden zusammenfällt (*Weber*, „Mechanik etc.", pag. 118 oben), so ist der vom Schwerpunkte des Rumpfes auf die Horizontale ausgeübte Druck in der Richtung jener Geraden (*ab* meiner Figur) befindlich. Gegen seine wirkliche Unterlage, die obere Kreuzbeinfläche ist der Druck aber nicht senkreckt gerichtet, weil jene Fläche eine geneigte ist. Um nun den Erfolg, welchen der Druck auf die geneigte Ebene ausübt, zu ermitteln, muss man sich die als Druck thätige Schwere in zwei Kräfte zerlegt denken, deren eine vertikal auf der schiefen Ebene steht und drückend auf dieselbe wirkt, während die andere parallel zu dieser Ebene den Körper zum Hinabgleiten zwingt (normale und tangentiale Componenten *bd* und *bc* meiner Figur). Um es nochmals zu wiederholen: Ich dachte mir die als Druckkraft wirkende Rumpfmasse im Rumpfschwerpunkte vereinigt; fand, dass nach *Weber*'s Angabe die Schwerlinie mit der die Enden der Wirbelsäule verbindenden Geraden *ab* zusammenfällt, und zeigte nun, wie dieser in der Senkrechten wirkende Druck auf der nach vorn geneigten oberen Kreuzbeinfläche in seine zwei Componenten zerlegt werden muss. — Was thut aber *Freund*? Er lässt die Last des Rumpfes, die Masse, Schwere somit desselben, sich schief in der Richtung nach hinten und unten (pag. 192, 194) fortpflanzen. Diese Druckrichtung ist indess nur eine der beiden Componenten der Schwere, und somit lässt *Freund* die andere, der schiefen oberen Kreuzbeinfläche parallel gerichtete ganz bei Seite. Mathematisch hat er bei seiner Darstellung gewiss nicht gedacht; sonst würde er sich wohl erinnert haben, dass ein auf einer schiefen Ebene befindlicher fester Körper, welches auch der Winkel sei, unter dem er jene Ebene trifft, immer senkrecht gegen den Horizont gemäss der Schwerlinie, aber nicht senkrecht mit vollem Drucke auf seine Unterlage

wirkt; sondern dass nur ein Theil des Druckes senkrecht auf letzterer steht, der andere Theil den Körper parallel der schiefen Ebene gleiten lässt. Der Unterschied unserer Angaben ist also der: ich zerlege den wirklichen vorhandenen Druck des Rumpfes in seine zwei Componenten, *Freund* bringt nur die eine Componente (die normale) in Anschlag.

Eine verschiedene Beckenneigung ändert in dem von mir geschilderten Verhalten im Allgemeinen Nichts; sie influirt nur die relative Grösse beider Componenten, indem bei wachsendem Neigungswinkel der auf die geneigte Ebene ausgeübte Druck sich verringern, die gleitende Kraft sich vermehren muss. Der Druck ist vom Cosinus, die gleitende Kraft vom Sinus des Neigungswinkels abhängig und wächst mit dieser Grösse in einfachem Verhältniss.

Schliesslich kann ich nicht umhin, die Ueberzeugung auszudrücken, dass *Freund* mich missverstanden hat, was um so leichter möglich war, als der Satz: die Schwerlinie des Rumpfes fällt mit der Linie, in der sich die Last des Rumpfes auf das Kreuzbein fortpflanzt, zusammen — etwas undeutlich ist. Ich hätte statt „Last des Rumpfes“ sagen sollen „Masse“ oder „Druck des Rumpfes“. Dr. *Freund* wird jetzt hoffentlich finden, dass meine Angaben (für die ich indess nichts „Neues“ vindicire und vindicirt habe) nicht so unrichtig waren, wie er sie darstellte. Sehr bezweifeln muss ich aber, dass das „Alte“ meiner Abhandlung ihm im Original klarer war.

VI.

Zur Diagnostik der Uterushämorrhagien und der durch Fleischmolen bedingten insbesondere.

Von

Dr. **Th. Plagge**, Oberarzt in Worms.

Nachstehenden Fall erlaube ich mir in diesen vielgelesenen Blättern mitzutheilen in der Hoffnung, dadurch vielleicht ein Scherflein zur Diagnostik der Mola carnosa beitragen zu können.

Am 8. August v. J. wurde ich zu der 32 Jahre alten Frau des Steinhauers *Z.* gerufen. Bei meiner Ankunft wurde mir ein halbes Nachtgeschirr voll Blut gezeigt, welches plötzlich nach einer Alteration aus den Geschlechtstheilen abgegangen sei und auf einem Papiere eine rothe Masse von Form und Grösse eines Eies etwa aus dem dritten Monate. Ich glaubte zunächst einen Abort annehmen zu müssen und zwar um so mehr, als die Frau bemerkte, dass sie die vorher ganz regelmässige Menstruation seit $4\frac{1}{2}$ Monaten verloren habe und Uebligkeit und Erbrechen wie bei ihren ersten beiden Schwangerschaften eingetreten seien. Hinsichtlich der Blutung bemerkte sie, dass die heutige nicht die erste gewesen, sondern, dass sich bereits seit ungefähr sieben Wochen mehr weniger blutige Ausscheidungen mit und ohne wehenartige Schmerzen eingestellt haben und durch die seitherige ärztliche Behandlung nicht gehoben worden seien. Das war auffallend! An Placenta praevia oder Menstruationsandauer während der Schwangerschaft konnte nicht gedacht werden, da die Blutung fast beständig statthatte und nicht blos zu einem Menstruationstermine; auch fiel die letzte starke Blutung nicht mit einem solchen zusammen. Das Aussehen der im Allgemeinen kräftig gebauten Frau war anämisch, im Herzen war blasendes Geräusch bei der Systole ohne Verstärkung des zweiten Pulmonalarterientons zu vernehmen. Uebrigens waren Herz und Lungen normal beschaffen, auch sonstige objective Störungen nicht aufzufinden. Puls 72 Schläge, klein; Digestion regelmässig. Patientin gähnte öfters, klagte über Schwindel, Ohrensausen

und öftere Ohnmachtanwandlungen. — Ein organischer Herzfehler als ursächliches Moment der Uterushämorrhagie war nicht zu statuiren, denn das beobachtete blasende Geräusch im Herzen war (wie gewöhnlich bei Anämie) lediglich als durch vorübergehende Erschlaffung (Lähmung) der Musculatur des Herzens im Allgemeinen und der Papillarmuskeln insbesondere bedingt zu erachten. Tuberculose des Uterus konnte nicht angenommen werden, weil die übrigen Organe frei von Ablagerungen der Art. Den oben erwähnten Abgang nahm ich zur mikroskopischen Untersuchung mit nach Hause, das übrige Blut enthielt nichts Auffallendes. Bei näherer Betrachtung zeigte sich, dass auf der Oberfläche des Klumpens drei unregelmässige weisse Streifen auflagerten, welche aus polygonen, mit Kernen versehenen, pflasterartig angeordneten Zellen bestanden. Die rothe, gallertartig weiche Masse durchschnitten zeigte durch und durch dieselbe Textur (d. h. war aus Blutkörperchen constituirt und hatte keine Höhle im Inneren). Es hatte sohin kein Abzug eines normalen oder abnorm gebildeten Eies stattgehabt. Nachdem die Blutung (bei absoluter Ruhe in Rückenlage, kühlem säuerlichem Getränk, Tannin) gestillt war, nahm ich die Vaginaluntersuchung vor. Muttermund und Hals zeigten den gewöhnlichen Befund der Multiparae, — ein Aftergewächs, insbesondere ein (von kolossalen Blutgefässen) durchsetztes *Clark*'sches Gewächs, Markschwamm, Polypen etc. waren also nicht vorhanden, der Fundus uteri war nicht über den Horizontalästen des Schambeins zu fühlen, Stellung u. s. f. der Gebärmutter ganz normal, die Ovarien nicht vergrössert. Was war also zu diagnosticiren? Gravidität, sagte ich mir, ist jedenfalls vorhanden gewesen. Dafür sprechen ausser dem Verluste der vorher ganz regelmässigen Periode seit 4½ Monaten, der Uebligkeit u. s. f., wie sie von der Frau in zwei Schwangerschaften beobachtet wurden, die oben beschriebenen mit dem Blutgerinnsel entleerten Zellen, welche nicht von der normalen Genitalschleimhaut, s o n d e r n v o n d e r D e c i d u a h e r r ü h r e n. Nun sistirt aber die Periode seit 4½ Monaten und der Uterus ist nicht über den Horizontalästen der Schambeine zu fühlen. In Erwägung dessen war es mir am wahrscheinlichsten, dass bei den Blutungen der Letztzeit das Ei bereits ausgeschieden

worden und nunmehr sich nur noch die Reste entleert hatten. Zwei Tage sistirte die Blutung vollkommen. Dann erlaubte ich der Frau auf ihr Verlangen, einige Stunden des Tages aufzustehen; liess kräftige Fleischbrühe mit Ei und Tannin fortgebrauchen. Folgenden Tags nach dem Aufsein blieb die Blutung noch fort. Dann aber stellte sie sich wieder ein und dauerte trotz Bettarrest, Mineralsäuren, Tannin an; dabei traten wieder Ohnmachtanwandlungen, Ohrensausen, Gähnen u. s. f. auf. Es wurde nun Extractum Secalis cornuti (Ergotinum Bonjeani) zu $1/4$ gr. alle zwei Stunden gegeben. Nachdem vier Dosen davon genommen worden waren, wurde plötzlich (ohne bekannte Ursache) unter heftigeren wehenartigen Schmerzen mit mässiger Blutung eine röthliche, harte Masse von Wallnussgrösse ausgestossen, welche genauer untersucht nach dem Auswaschen sich als hornartig indurirter verfilzter Faserstoff documentirte; die charakteristischen, polygonen u. s. f. Zellen liessen sich an der Oberfläche nicht nachweisen. Ich vermuthete wieder ein einfaches in der Entfärbung begriffenes Blutcoagulum älteren Datums (durch Schwinden der Blutkörperchen, Restiren des Faserstoffs in regressiver Metamorphose). [1]) Doch siehe da, beim Durchschneiden zeigte sich eine von einer serösen Haut austapezirte, mit Serum erfüllte Höhle. Durch diesen Abgang nun war die Diagnose einer Mola carnosa gesichert und konnte die Beseitigung und Hebung der Blutungen bei der sonst gesunden Frau prognosticirt werden, die sich denn auch bei kräftiger Kost, Martialien sehr rasch erholte. [2])

---

1) In einem zweiten hierorts von Dr. *F. Salzer* beobachteten Falle von Fleischmole von noch älterem Datum, als der meine, liess sich auch die Umwandlung des Faserstoffs in Bindegewebe, welche von *Scanzoni* behauptet worden ist, nicht nachweisen.

2) Die Anwendung der Uterussonde als diagnostischen Behelf möchte ich nach 3—4monatlicher Cessatio menstruorum nicht für gerechtfertigt halten. Meiner Meinung nach ist dann die Frage: ob normales oder degenerirtes Ei im Uterus? noch nicht zu entscheiden. Durch Unterlassen des Sondirens, zweckmässige Behandlung kann Abort vielleicht noch verhütet und die Schwangerschaft zu normalem Ende geführt werden. Eher möchte ich der Blutungen wegen, aber auch nur dann, wenn Lebensgefahr dadurch bedingt ist, den *Braun*'schen Colpeurynter angewendet wissen wollen.

VII.

Geburtshülfliche Mittheilungen.

Von

Dr. **Leopold** in Meerane.

I. Verklebung des Muttermundes. Conglutinatio orificii uteri externi.

Diese Abnormität fand ich im Anfange des Jahres 1857 bei der Entbindung einer Erstgebärenden vor. Sie war kleiner Statur, 36 Jahre alt, und hatte ein im Allgemeinen kleines Becken. Schon mehrere Wochen vor der Niederkunft fühlte man, dass der verstrichene Muttermund hoch oben in der Gegend des Promontorium stehe und aus einem engen, knorpelartigen Ringe bestehe. Am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft stellten sich starke Wehen ein, die aber selbst nach 36 Stunden keine Erweiterung des Muttermundes hervorbrachten, sondern ihn nur etwas nach vorwärts drängten, während durch den sich herabschiebenden Kopf die Portio vaginalis haubenartig herabgedrängt wurde. Ich fand im Muttermunde ein Grübchen von der Grösse eines Neusechsers, in das ich während der Wehen nach und nach und mit Durchbrechung des zusammengebackenen Schleimes, welcher das Grübchen ausfüllte, die Spitze des Zeigefingers einbrachte. Hierauf machte ich mittels eines geknöpften und bis $^1/_3$ Zoll vor der Spitze mit Heftpflasterstreifen umwickelten Bistouris seichte Einschnitte rings in den knorpelartigen Muttermund. Es floss nur wenig Blut ab und es gelang mir nun bald, noch den dritten Finger in den Muttermund einzubringen. Nach $1^1/_2$ Stunden konnte ich endlich, nachdem ich während jeder Wehenpause den Muttermund erst mit zwei, dann mit drei Fingern auseinandergedehnt hatte, alle vier und endlich alle fünf Finger einbringen. Hierauf sprengte ich die Fruchtblase, aus der nicht viel Wasser abfloss. Die Kranke, welche bereits seit drei Tagen die heftigsten Schmerzen gehabt hatte, klagte, da der Kopf jetzt immer gegen die Endpunkte der Conjugata gequetscht wurde, aber doch nicht weiter herabstieg,

über die fürchterlichsten Schmerzen. Ich legte nun mit grosser Mühe durch den noch immer engen Muttermund, der nur eben das Einlegen der Zangenlöffel gestattete, um den noch nicht vollständig in der Mitte des Beckens stehenden Kopf die Zange an und hatte die Freude, nach mehreren schweren und höchst vorsichtigen Tractionen den Kopf herab-, vor- und emporzuziehen. Das Geborene war ein lebendes Mädchen. In den ersten 24 Stunden war die Entbundene sehr erschöpft und hatte auch nicht die Kraft, den Urin zu entleeren, welchen ich 18 Stunden nach der Entbindung durch den Katheter wegnahm. Später urinirte die Kranke selbst unter dem Gebrauche passender Mittel. Die Absonderungen aus der Gebärmutter waren die gewöhnlichen, nur die Milchsecretion blieb am dritten Tage aus, so dass das Kind künstlich genährt werden musste. Vier Wochen später machte die Wöchnerin gesund und wohl ihren ersten Kirchgang.

Leichter war die zweite Entbindung derselben Frau im Anfange des Octobers 1858. Sie war wiederum an das rechtzeitige Ende ihrer Schwangerschaft gelangt. Nachdem sie einen ganzen Tag lang stetig zunehmende Wehen gehabt hatte, fand ich Abends 8 Uhr den Muttermund von der Grösse eines Guldenstückes erweitert, aber von so harten, obschon dünnen Rändern, dass er sich trotz der heftigsten Wehen nicht weiter ausdehnte. Als ich ihn nun mit den drei mittelsten Fingern der rechten Hand mehrere Male in den Wehenpausen ausgedehnt hatte, gaben die Ränder in den später darauf folgenden Wehen so nach, dass der Muttermund sich gegen 9 Uhr wenigstens bis zur Hälfte erweitert hatte und die Ränder sich weich anfühlen liessen. Die Wehen trieben nun die Fruchtblase zwar in das Becken hinein, allein der schwer zu erreichende Kindeskopf trat nicht eher in den Eingang des Beckens hinein, als bis ich die Blase gesprengt hatte. Trotz aller Wehen rückte aber der Kopf, der die erste Schädellage hatte, nicht weiter in das Becken herab, und die Kreuzschmerzen waren auch in den Wehenpausen so unerträglich, dass die Kreissende in die grösste Aufregung versetzt wurde und um sich herumzuschlagen anfing. Ich legte daher jetzt die Zange an und ½10 Uhr war nach einigen Tractionen ein starker, lebender Knabe geboren. Die Nachgeburt nahm

ich sofort aus dem Uterus heraus, da ich nach den heftigen Geburtsanstrengungen Atonie des Uterus fürchtete und auch schon etwas Blut zu gehen anfing. Bald darauf aber eintretende Nachwehen hoben in dieser Beziehung jede Befürchtung. Im Allgemeinen verlief auch das Wochenbett gut und kam das Stillungsgeschäft besser zu Stande.

In beiden Fällen aber wurde ich zu der etwas zeitigen Anlegung der Zange nicht sowohl durch die Engigkeit des Beckens, als noch mehr dadurch bestimmt, die heftigen Kreuzschmerzen zu beseitigen, welche nicht blos durch Druck des Kindeskopfes, sondern auch durch Zerrung des Mutterhalses bei der so grossen Unnachgiebigkeit des Muttermundes hervorgebracht wurden und hier Andeutungen einer entzündlichen Reizung waren, die länger dauernd im Wochenbett so leicht in Entzündung übergeht.

II. Neues Hülfsmittel bei Wendungen vor Abfluss des Fruchtwassers.

Schon oft hatte ich bei Wendungen, wenn ich die Eihäute gesprengt hatte und nun behufs der nachfolgenden Extraction nach beiden Füssen greifen wollte, erfahren müssen, dass das Fruchtwasser neben meinen etwas schwachen Arm ablief, der Uterus sich schnell zusammenzog und ich froh sein musste, wenn ich nur einen Fuss fassen und herableiten konnte. Ich sah wohl ein, dass der Grund dieses Missgeschicks einzig in dem zu zeitigen Ablaufen des Fruchtwassers lag und hielt nun für's Beste, dies ferner so viel wie möglich zu verhüten zu suchen.

Dazu bekam ich den 25. Januar d. J. auf's Neue Gelegenheit. Ich hatte an diesem Tage vor Mitternacht bei Frau *M.* wegen Placenta praevia centralis und heftiger Metrorrhagie ein Accouchement forcé vorzunehmen. Nachdem ich mühsam den Muttermund durchdrungen und die Hand hoch zwischen Eihäuten und Uterus gebracht hatte, liess ich von der Hebamme um meinen entblössten Arm ein gebrauchtes, daher weiches Handtuch mehrere Male wickeln und dasselbe um meinen Arm gewickelt an die äusseren Geschlechtstheile der Frau durch die rechte Hand der Hebamme, welche zur rechten

Seite der Gebärenden sass, ziemlich fest andrücken, so dass zwischen der äusseren Oeffnung der Scheide und meinem Arme kein Zwischenraum übrig blieb. Hierauf sprengte ich die Eihäute; ich fühlte das Wasser an meinen Arm herab-, aber nicht herausfliessen und konnte nun, da der Fötus immer noch in seinem Wasser vollständig schwamm und der Raum des Uterus sich nicht verengen konnte, mit Leichtigkeit beide Füsse fassen und begünstigt durch den Druck des nachströmenden Wassers dieselben leicht extrahiren und an ihnen den Fötus in einem Zuge bis an den Nabel herausbefördern. Auch gelang die weitere Extraction desselben, welcher lebend zur Welt kam, darum leichter, als gewöhnlich, weil hinter dem Kopfe noch genug Wasser zurückgeblieben war, um die nicht selten vorkommende Zusammenschnürung des inneren Muttermundes um den Hals des zuletzt kommenden Kopfes zu verhüten und einen nachhelfenden Druck von oben auf denselben auszuüben.

Ich will zugeben, dass, wenn der Geburtshelfer einen starken Arm besitzt, der Abfluss des Wassers durch denselben auch, obschon wegen der Nachgiebigkeit der Haut nicht vollständig, behindert werden kann, allein für einen schwachen Arm ist jenes oben angegebene Verfahren von grossem Nutzen, sei es, dass man nur e i n e n Fuss fassen will, bei vorhandenen Wehen blos behufs der Wendung, oder b e i d e Füsse fassen muss, bei mangelnden Wehen und unter allen Umständen, wo es darauf ankommt, die Mutter von ihrem Kind so schnell wie möglich zu befreien, also bei dem Accouchement forcé.

Dieses Verfahren habe ich nun seitdem noch mehrere Male und stets mit dem beabsichtigten Erfolge in Anwendung gebracht. Sitzt die Hebamme zur Rechten der Gebärenden, so legt sie, nachdem sie das Handtuch um den Arm des Geburtshelfers gewickelt hat, ihre rechte Hand unterhalb des Armes des Geburtshelfers so an das Handtuch an, dass der Daumen auf die rechte, die vier zusammengelegten Finger auf die linke Schamlippenseite, die hohle Hand nach dem Damme zu zu liegen kommt; umgekehrt, wenn sie zur Linken sitzt.

III. Polypus oris interni uteri bei einer Wöchnerin.

Bei *N. N.* war, da es sich nicht anders thun liess, eine Amme angetreten, welche erst vor fünf Tagen niedergekommen. Sie wurde als Wöchnerin gepflegt; doch bemerkte man an ihr Tags darauf einen sehr hässlich riechenden Abgang, wie überhaupt einen unangenehmen Geruch um sie herum. Am 10. Tage ihres Wochenbettes stand sie auf und hatte über Nichts Klage zu führen. Am 14. Tage war plötzlich während des Stillens viel helles Blut nebst Blutstücken bei ihr abgegangen. Ich untersuchte und fand den Muttermund noch aufgelockert, doch nur so weit geöffnet, dass ich die Spitze des Zeigefingers in denselben einbringen konnte. Patientin musste sich legen und erhielt Einspritzungen von Essig und Rainboleiaufguss. Nichtsdestoweniger trat bis zum 20. Tage noch vier Mal starker Blutverlust ein, zwei Mal im Bette, ein Mal im Sitzen, des letzte Mal im Stehen beim Umkleiden. Hierbei war charakteristisch, dass das Blut, wenn es fortgeschossen war und eine grosse Pfütze im Bette oder auf den Dielen gebildet hatte, wieder schnell zu fliessen aufhörte und in der Zwischenzeit von einem Male zum anderen nur ein gelinder Blutabgang fortbestand, dagegen der übelriechende Abgang nebenbei sich nicht besserte. Patientin, welche die äusseren Zeichen des Blutmangels an sich tragend fortstillte, war bei gutem Appetite und, da sie ihrem Zustande entsprechende Nahrung erhielt, nicht sehr entkräftet. Das letzte Mal untersuchte ich sie wieder, fand den Muttermund zu einem Zolle geöffnet und in ihm eine Geschwulst, die sich wie Nachgeburt anfühlte, die Gestalt einer grossen Pflaume hatte und aus der offenbar die Blutung herrührte. Da dieses Mal — es war gegen Abend — das Blut immer noch fortrieselte, tamponirte ich die Scheide mit in Essig getauchten Waschschwämmchen, gab innerlich Acid. sulphur. dil. und rieth die strengste Ruhe an. Am anderen Tage früh nahm ich die Schwämme heraus, ging mit der ganzen Hand in die Vagina ein und fand, dass die Geschwulst an der rechten Seite des inneren Muttermundes mit einem fibrösen Stiele angeheftet war. Es gelang mir, diesen, indem ich den Uterus äusserlich mit der linken Hand herabdrückte, mit den Nägeln

des Daumens und des Zeigefingers abzukneipen und ich bekam so den 2 Zoll langen, 1/2 Zoll dicken, an mehreren Stellen geborstenen Fleischpolypen heraus, dessen Structur aus Fasergewebe mit eingeschlossenen kleinen Höhlen bestand, welche wiederum mit zarter Schleimhaut ausgekleidet waren. Hierauf legte ich wieder einige in Essig getauchte Schwämmchen ein, welche ich den anderen Tag wieder entfernte. Zwei Tage darauf, da keine Blutung mehr eintrat, liess ich die Kranke aufstehen. Der üble Geruch um sie herum war verschwunden und das Ansehen der Kranken wurde nun täglich besser. Die Milchsecretion war während dieser ganzen Zeit, wie dies nur bei einem übrigens gesunden Altenburgischen Bauermädchen stattfinden konnte, gut geblieben und blieb auch während der ganzen Stillungsperiode dieselbe, so dass das ihr anvertraute Kind sehr gut gediehen ist.

IV. Anfüllung der Harnblase als Geburtshinderniss.

Im December vorigen Jahres hatte ich ein Kind auf den Kopf gewendet nach bereits erfolgtem Abflusse der Wässer und geschehenem Vorfalle des rechten Armes. Trotz der Anwendung des Secale cornutum war die Wehenthätigkeit nicht ergiebig. Der Kopf war wohl nach Verlauf von zwei Stunden im oberen Becken fester gestellt, aber der vordere Rand des Muttermundes blieb straff und ich fühlte vor ihm die vordere Wand der Scheide blasenartig herabgetrieben. Es musste dies die volle Blase sein, die, weil der Kopf über ihr stand, sich nun nach unten ausgedehnt hatte. Ich liess nun die Kranke, die vor der Wendung schon urinirt haben wollte, nochmals uriniren und über ein Nösel Urin floss ab. Sofort fiel der Kopf in die Mitte des Beckens herein, musste aber doch, da die Wehen ausblieben, und da er selbst sehr gross war, von mir mittelst der Zange extrahirt werden. Der sehr starke Knabe war asphyktisch und kam erst, nachdem er in Folge der Einwirkung der Luft mehrere Male Blut und Schleim ausgeniest und später herausgebrochen hatte, zum vollständigen Leben.

VIII.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Buhl: Die pathologische Anatomie des Kindbettfiebers.

Nach den Sectionsbefunden von 50 in den drei Jahren von 1854 bis Anfang 1858 im Hospitale zu München am Kindbettfieber Verstorbenen giebt Verf. folgende Bemerkungen: „Für das Puerperalfieber giebt es einen constanten und charakteristischen Befund, nämlich die auf der Innenwand der Gebärmutter liegende breiartige, schmierige, rothbraune oder schwarzbraune, oder auch grauschwarze Masse, welche hier und da brandig, hier und da faulig riecht. Erst die Dauer der Krankheit wäre im Stande, dieses Kennzeichen zu verwischen. Diese Beschaffenheit der sich constant vorfindenden Masse lässt keinen Zweifel darüber, dass in ihr der Ausgangspunkt für die Entwickelung des Puerperalfiebers zu suchen sei. Das Puerperalfieber stellt sich als Infectionskrankheit dar, das inficirende Gift liegt an der Innenwand der Gebärmutter. Ueber die Ursache dieser Fäulniss oder dieses Zerfalles ist man jedoch nicht im Klaren, ob die unmittelbare Uebertragung eines Giftes in die Gebärmutter stattfinde oder die vorausgehende Vergiftung des Blutes durch Miasmen, welche den Zerfall secundär herbeiführt. Für eine Verhütung und rationelle Therapie der Krankheit ist es aber durchaus nicht gleichgültig, für welche Ansicht man sich entscheide. Ist die Gebärmutter der einzige Ausgangspunkt der Krankheit und muss man sich dieselbe als Infection denken, so sind doch die Wege, mittels welcher die Infection zu Stande gebracht wird, verschieden und ist auch je nach dem eingeschlagenen Infectionswege die ganze Gestaltung der Krankheit eine andere. Es lassen sich nämlich anatomisch zwei Hauptformen des Puerperalfiebers von einander trennen: 1) die puerperale Pyämie und 2) die puerperale Peritonitis. Diese zwei Hauptformen sind auch klinisch von einander unterscheidbar und in prognostischer und therapeutischer Beziehung auseinander zu halten. Die sonstigen Benennungen, wie Oophoritis, Uterinalcroup, Uterinalruhr, Uterinalputrescenz, Metrophlebitis, Lymphangioitis, Phlegmasia alba u. s. w. sind alle unter obige zwei Formen zu subsumiren. Für den Namen Perimetritis wäre Peritonitis puerperalis und für Endometritis wäre Pyaemia puerperalis geeigneter, weil das Puerperalfieber keine locale, sondern sicherlich eine Allgemeinkrankheit ist.

Die Puerperalpyämie tödtete in den beobachteten Fällen gewöhnlich nicht vor dem neunten Tage, ebenso oft erst nach drei Wochen. Sie kam relativ häufiger vor zu Zeiten, wo keine oder nur eine kleine Epidemie anzunehmen ist, in Summa 18 unter 50 Fällen. Den Weg zur Infection bieten die Venen, die pyämische Form ist charakterisirt durch nicht sequestrirte, eiterführende Pfröpfe in den Venen der Placentarstelle, der Gebärmutterwandung, in dem Einen der Plexus pampiniformes, sowie in der einen oder andern Vena spermatica. Nie fanden sich beide V. spermaticae verpfropft und nur ein Mal die ganze Vena cava inferior mit anhängendem Gerinnsel gefüllt. Zwei Mal (nach 3 und 6 Wochen) der Eiter der Venenplexus käsig eingedickt. Die sogenannten metastatischen Heerde sind als Beweismittel für die Pyämie nicht nothwendig und bei der Puerperalpyämie verhältnissmässig selten. Unter 18 Fällen fanden sie sich in den Lungen frisch nur 1 Mal und als käsige Masse 1 Mal (Fall von 3 Wochen). Will man nicht zwei Fälle von lobulären hämorrhagischen Heerden hierherzählen, so war eigentlich immer nur Lungenödem zugegen. Die Pleuren zeigten häufig Ecchymosen. Drei Mal fand sich eiterig Exsudat in der Brusthöhle ohne pyämischen Lungeninfarct. Die Nieren zeigten 1 Mal pyämische Heerde und 2 Mal punktförmige Blutaustritte. Zwei Mal hatte sich ein Hypopyon, 3 Mal Eiter in oder um die Gelenke, 1 Mal Rothlauf der Nase und 2 Mal Phlegmasia alba ausgebildet. Die Milz war regelmässig gross (sofern die Krankheit nicht über drei Wochen dauerte), enthielt 3 Mal gelbe Keile und 1 Mal einen bereits käsig gewordenen.

Die Peritonitis puerperalis war häufiger, heftiger und tödtete immer rascher als die Pyämie, schon vom zweiten Tage an nach erfolgter Geburt, 3 Mal häufiger in der ersten Woche als in der zweiten. Aus der dritten Woche kamen fast keine Fälle mehr vor. Unter 32 Fällen endeten nur 2 nach 6 und 8 Wochen tödtlich. Stets wurde eiteriges Exsudat gesetzt, 18 Mal fand sich Eiter in den Tuben, einseitig oder beiderseitig, 14 Mal Eiter subserös an der Gebärmutter, besonders in der Nähe des Halses, aber auch an den Lumbardrüsen in deutlich sichtbaren, varicösen, gelben Lymphgefässsträngen oder in Form von umschriebener, massenhafterer Eiterinfiltration im Bindegewebe, besonders unterhalb des Abganges der Tuben. Eiter in den Tuben und periuteriner subseröser Eiter mit einander combinirt fand sich nur 4 Mal, eine Combination mit Venenpfröpfen nur 5 Mal. Die Venenerkrankung hat keine Beziehung zur Peritonitis. Die Peritonitis lässt sich ätiologisch und anatomisch scheiden 1) in Fälle, bei denen durch unmittelbare Uebertragung des giftigen Stoffes aus der Gebärmutter durch die Tuben Peritonitis erzeugt wurde (worauf Verf. schon im Jahre 1856 in *Henle* und

Pfeufer's Zeitschrift, VIII, 106 aufmerksam gemacht hat) und 2) in solche, bei welchen durch Aufnahme des inficirenden Stoffes von der Innenfläche der Gebärmutter aus in die Lymphgefässe (Bildung von Eiterpfröpfen in denselben, sichtbar in retroperitonäalen Strängen und Eiterheerden) und sofort durch Uebertragung von da aus Peritonitis hervorgerufen wurde. Die Peritonitis durch Tubeneiter ist die bei weitem leichtere, reine und primitiv entzündliche Form, die andere dagegen die von allen heftigste Form des Puerperalfiebers und kommt besonders bei epidemischer Verbreitung vor. — Die wichtigsten Nebenbefunde bei Peritonitis waren: Oedem der Eierstöcke, die Milz (10 Mal) vergrössert, Leber immer blass, ebenso Nieren und Milz; das peritonäale Exsudat häufig in geringer Menge, die Darmwände regelmässig ödematös, ihr Rohr mit Gasen und wässerigem Inhalte gefüllt; 2 Mal Diphtheritis mit quergelagerten oberflächlichen Substanzverlusten in der Schleimhaut des Blinddarms; Lungenödem und hypostatische Blutfüllung, 2 Mal auf der Pleura Faserstoff-Beschlag, 1 Mal Hydrothorax; öfters pleurale Ecchymosen, 3 Mal Entzündung der feineren Bronchien, 1 Mal hämorrhagischer Infarct; 1 intramuskuläre Blutung in beiden Beinen, 1 Parotitis, 1 granulirte Niere.

Die Pyämie und die Peritonitis hatten noch folgende gemeinsame Eigenschaften: 1) Fast constant leichte Schwellung und wässerige Durchtränkung der Retroperitonäal-, Inguinal- und oft auch der Mesenterialdrüsen; 2) Osteophyten an der inneren Schädeltafel; 3) in mehreren Fällen, besonders in jenen der Pyämie und Lymphgefässresorption Aufquellung der Nierenrinde und ein dem acuten Stadium des Morbus Brightii entsprechender mikroskopischer Befund derselben.

Fälle ohne alle nachweisbare Veränderung kamen nicht vor, doch näherten sich einige durch die geringfügige Ausdehnung der Veränderung dieser vollkommenen Negation. Merkwürdig dürfte noch sein, dass nur zwei Individuen unter allen 50 mit Tuberculose behaftet waren und davon das Eine in äusserst unbedeutendem Maasse.

(Aerztliches Intelligenzbl. Baierns, No. 14, 1859.)

Heiss: Aphoristische Bemerkungen über das Kindbettfieber.

Verf. hat während eines zehnwöchentlichen Aufenthaltes im Prager Gebärhause im März, April und Mai 1858 eine dort ziemlich stark herrschende Epidemie beobachtet und giebt über die Krankheit folgende Bemerkungen.

Plötzliche Entleerung der Gebärmutter bedingt sehr häufig einen Frostanfall und hat ein solcher kurz nach der Geburt

durchaus keine Bedeutung. Von Wichtigkeit sind jedoch Fröste, welche vor der Geburt eintreten, sowie solche, welche sich, wenn nach der Geburt eingetreten, öfters wiederholen. Die Puerperalkranken fühlen nicht im Mindesten, dass sie schwer erkrankt sind; Kopfschmerz und Sinnesstörungen sind Seltenheiten und stehen überhaupt beim Kindbettfieber die subjectiven Symptome durchaus nicht im Verhältniss zur Erkrankung, weshalb der Arzt gezwungen ist, sich rein an die objectiven Erscheinungen zu halten. — Das Kindbettfieber tritt sowohl epidemisch, als sporadisch auf; epidemisch besonders zu Zeiten, wo auch andere Krankheiten reichlich vorkommen, im Frühjahr und Herbste, sowohl in Gebärhäusern, als auf dem Lande. *Kiwisch* nahm drei Formen an: 1) Die Schleimhautform, 2) die Peritonitis und 3) die Pyämie. Dieses ist jedoch unrichtig, denn es giebt nur eine einzige Form und diese ist durch nichts anderes bedingt, als durch Blutzersetzung. Exsudate im Verlaufe des Puerperalprocesses sind sehr häufig und in manchen Fällen gewissermassen als Krisen zu betrachten. Sie können jauchig, eiterig und plastisch sein, worauf die Constitution der Kranken nicht ohne Einfluss ist. Es kann aber auch die Krankheit ohne Spur von Exsudation zum Tode führen. Nicht selten tritt Heilung ein unter Schweissen und Diarrhöen. Die sogenannte pyämische Form gehört dem Puerperalprocesse gar nicht an und rührt her von mit Fieberreaction verbundener Anämie der Wöchnerinnen. Sie kann auftreten, nachdem der Puerperalprocess schon längst abgelaufen ist. Die meisten Exsudate sind eiterig und werden ohne Spur von Pyämie resorbirt. Dass die Anämie bei Schwangeren und Wöchnerinnen eine grosse Rolle spiele, liegt in der Beschaffenheit des Blutes, indem dasselbe reich an Wasser, Faserstoff und farblosen Blutkörperchen, dagegen arm an Albumin und rothen Blutkörperchen ist. Diese Verhältnisse jedoch disponiren nicht allein zum Kindbettfieber, denn die Hauptdisposition giebt stets der Genius epidemicus am Tage des Gebärens. Schwere Entbindungen haben durchaus keinen Einfluss auf den Puerperalprocess. Es gehen mit dem Puerperalprocesse grösstentheils Diarrhöen einher und bilden diese den Heilungsvorgang desselben; in manchen Fällen tritt aber trotz der Diarrhoe keine Heilung ein in Folge der enormen Blutzersetzung, welche den Organismus zu sehr herabbringt, um durch den von ihm eingeschlagenen Heilungsprocess noch Genesung erzielen zu können. Das Aufhören der Diarrhöen ist eine der schlimmsten Erscheinungen, wenn nicht zugleich die Pulsfrequenz bedeutend nachlässt; gut ist es, wenn Diarrhöen plötzlich wieder eintreten. Der Meteorismus ist im Allgemeinen ein schlimmes Zeichen, Abnahme desselben dagegen ein günstiges; ebenso Abnahme der Pulsfrequenz, in welchen letzteren Fällen beinahe immer Besserung eintritt. Sehr

selten kommt bei bestehender schwerer Erkrankung ein langsamer und ruhiger Puls vor und giebt dann die Trockenheit der Zunge Aufschluss. Weitere sehr schlimme Erscheinungen sind erschwerte Respiration und Erbrechen, besonders wenn bei letzterem Spulwürmer entleert werden, — ein sicheres Zeichen der Darmparalyse, sowie ferner Schmerz im oberen Theile des Unterleibes; nicht so schlimm jedoch sind pleuritische Schmerzen. Aeussere Metastasen sind günstig, denn sie beweisen, dass die Exsudation in das Unterhautbindegewebe, anstatt in innere Organe stattgefunden hat. Eine häufig vorkommende Metastase ist die Parotitis, welche eine zwar schmerzhafte, aber doch günstige Erscheinung bildet. Schlimm sind ferner Exantheme, wenn sie nicht den Charakter eines Erysipelas haben, z. B. Purpura, Petechien, Ecchymosen und Erytheme. Gerinnungen in den Venen und Lymphgefässen, als Phlebitis und Lymphangoitis auftretend, sowie Exsudate in die Gelenke haben die Bedeutung von Metastasen. Decubitus kommt häufig in der Reconvalescenz vor und ist kein übles Zeichen.

Einen eigenthümlichen Verlauf des Puerperalprocesses bildet die Erkrankung im Zellgewebe des Beckens ausserhalb des Bauchfelles mit bedeutenden Schmerzen und Lähmung der unteren Extremitäten; diese Erscheinungen verschwinden aber nach Entleerung des Eiters regelmässig. Die häufigsten Formen von Metastasen sind Lymphangoitis und Peritonitis, weniger häufig Pleuritis und am seltensten Meningitis. Die Endometritis hat keine besondere Bedeutung und gehört dem Puerperalprocesse nicht an; sie kann bei allen acuten Krankheiten während des Wochenbettes vorkommen, wie auch die Colpitis. Die sogenannten Ulcera puerperalia haben gar keine Bedeutung und sind keine Theilerscheinung des Puerperalprocesses; gleiches gilt auch von den stinkenden Lochien. Die Milchsecretion kann bei Puerperalkranken bis zum Tode fortdauern; in der Mehrzahl der Fälle jedoch hört sie auf und erschlaffen die Brüste.

In Bezug auf die Therapie möchte Folgendes zu bemerken sein. Sind die Kräfte der Kranken sehr herabgekommen, dann ist die stimulirende Methode angezeigt, jedoch unter fortwährender Unterhaltung der Diarrhöen; hören dieselben ohne Abnahme der Reaction auf, so ist dies die Ursache der bereits eingetretenen Darmlähmung und verbindet sich dieser Zustand beinahe immer mit bedeutendem Meteorismus und dadurch bedingter Zerrung des Bauchfelles, welche den Grund der im Puerperalprocesse auftretenden Bauchschmerzen abgiebt. Blutentleerungen nützen daher nichts gegen dieselben, sondern schaden geradezu, indem sie die Anämie vermehren. Angezeigt sind dagegen Abführmittel und Eisumschläge; ausserdem giebt man Laudanum, welches deshalb gerade nicht contraindicirt ist, weil es auffallender Weise

die Diarrhöe nicht hemmt. Man giebt es bei Fehlen des Meteorismus und Anwesenheit der Diarrhöen gegen die vorkommenden Schmerzen, am liebsten zusammen mit Magnesia. Ferner wendet man gegen vorkommende Schmerzen warme Umschläge an, jedoch nur bei Abwesenheit des Meteorismus, indem sonst letzterer dadurch vermehrt würde. Ganz zu verwerfen sind warme Bäder, indem durch sie alle Erscheinungen gesteigert werden. Als Getränk verabreicht man Acid. phosphoric. in Wasser gelöst.

(Aerztliches Intelligenzblatt bairischer Aerzte No. 7, 1859.)

Serre: Behandlung des Puerperalfiebers.

In der Acad. de méd. in Paris theilt Verf. eine ausführlichere Arbeit über die Behandlung des Puerperalfiebers mit und hebt besonders die Wirksamkeit des Digitalins hervor, von dem alle 4—5—6 Stunden ein Körnchen (es wurde das Präparat Digitaline Homolle et Quevenne angewendet) gereicht werden soll. Unter 9 Fällen soll es 8 Mal günstig gewirkt haben, auch in Fällen vorgeschrittener Krankheit. Die Hauptwirkung besteht in der Verminderung der Puls- und Athmungsfrequenz, mit welchen zugleich auch die übrigen Erscheinungen abnehmen. Es soll viel wirksamer sein als das in neuerer Zeit mit derselben Wirkungsweise empfohlene Chinin.

(Gaz. des hôpit., No. 50, 1859.)

Simpson: Harnröhrencarunkeln, — Neurome der Vulva, — Hyperästhesie und Neuralgie der Vulva.

Harnröhrencarunkeln. — Die Harnröhrencarunkeln sind rothe, sehr schmerzhafte Neubildungen an dem Orificium externum der weiblichen Harnröhre, die nach ihrer Entfernung sehr gern sich zu reproduciren pflegen. Ihre Form ist sehr wechselnd: bald rund und glatt; bald unregelmässig und knotig; bald kommen sie in flacher Ausbreitung an den Rändern des Orificium vor. In manchen Fällen sitzen sie mit breiter Basis auf; in anderen sind sie gestielt. Selten liegen sie so tief, dass es zu ihrer Entdeckung einer Dilatation des Orificiums bedarf; meist erscheinen sie, sobald man die Schamlippen von einander entfernt. In einigen Fällen sind sie nicht mit dem Orificium verbunden, sondern erstrecken sich in den Canal der Harnröhre hinein. Die Symptome dieses Leidens sind in einer Reihe von Fällen heftige Schmerzen; in einer anderen Hämorrhagieen aus dem Theile oder Beimengung von Blut zum Urin; in einer dritten endlich verläuft dasselbe ohne erhebliche Beschwerden und wird nur zufällig bei

Gelegenheit einer anderweitigen Untersuchung der Genitalien bemerkt.

Entsprechend den beiden ersten Symptomen des heftigen Schmerzes und der Hämorrhagie zeigt die feinere Structur dieser Geschwülste einen doppelten Bau derselben. *Queckett* fand sie aus einer Anhäufung von Epithelialzellen bestehend mit reichlicher Entwicklung von Capillaren, die auf ihrer Oberfläche sich ausbreiteten. *Wedl* beschreibt sie als dendritische, papilläre Bindegewebswucherungen von blaurother Farbe, die in ihrem Innern Hohlräume enthalten, welche mit Colloidflüssigkeit erfüllt sind. Die Gefässe vertheilten sich darin nach Art der Vasa vorticosa, indem grössere, in die Läppchen eintretend, sich innerhalb derselben in wellenförmigen Figuren verbreiteten, und wenn auch hier noch diesseits der capillären Durchmesser, doch die homogene Structur der einwandigen Capillaren zeigten. In den Geschwülsten fanden sich punktförmige Hämorrhagien älteren und jüngeren Datums.

In den Fällen mit heftigem Schmerz, der sich beim Urinlassen und beim Coitus bis zum Unerträglichen steigert, scheinen die Carunkeln die Structur zu haben, die *John Reid* beobachtete: nämlich eine ungemein reiche Ausbreitung von Nervenfasern zu enthalten.

Zur Feststellung der Diagnose genügt die Untersuchung mit dem Finger nicht, sondern man muss die Schamlippen von einander entfernen: dann erscheinen dem Auge die verschiedenen, oben bezeichneten Formen. Dabei ist dann das Orificium der Harnröhre bald erweitert und die Schleimhaut vorgefallen, bald verkürzt und zusammengezogen. *S.* vergleicht diese Bildungen den inneren Hämorrhoiden, denen sie in der rothen Farbe, dem runden, lobulären Bau und der Neigung zu Blutungen gleichen, von denen sie sich jedoch durch ihre Schmerzhaftigkeit zu allen Zeiten und durch ihre Neigung zu Recidiven unterscheiden. Eine Eiterung in ihrer Umgebung giebt oft Anlass zu einer Art von Leukorrhoe.

Was die Behandlung angeht, so hat man in Fällen, wo die Frauen keine Beschwerde davon haben, gar nichts zu thun. Sind dagegen diese Bildungen schmerzhaft, so verfährt man zuerst palliativ durch Anwendung localer Anodyna: wird sich jedoch in den meisten Fällen zu einem operativen Einschreiten veranlasst finden. Bei diesem selbst hat man nicht nur für die möglichst vollständige Entfernung der Carunkel selbst zu sorgen, sondern muss auch auf die kleinen rothen Flecken achten, die inselförmig in der Umgebung des Orif. urethr. in der Harnröhrenschleimhaut und den benachbarten Schleimhäuten zerstreut sind, ebenso schmerzhaft sind, und zurückgeblieben, gern den Ausgangspunkt neuer derartiger Bildungen werden. *S.* meint, dass diese drüsen-

förmigen Elemente auf der normalen Stufe ihrer Entwicklung ein Analogon der Prostata sind.

Von den drei Methoden der operativen Entfernungen der Carunkeln ist die

Application einer Ligatur sehr schmerzhaft, beschwerlich und langdauernd.

Die Excision mittels Messer oder Scheere lässt eine beträchtlichere Blutung nicht fürchten. Man zieht die Carunkel mit einem Haken hervor, und exstirpirt nicht nur vollständig die ganze Geschwulst mit dem Stück Schleimhaut, auf dem sie sitzt, sondern auch jene oben angedeuteten zerstreuten Flecke. Indessen bringt auch diese Operationsweise nur temporär Hülfe, indem sich nach einiger Zeit das Gebilde reproducirt.

Die Anwendung des Cauterium actuale als Ferrum candens oder als galvanokaustischer Draht hat in den meisten Fällen dauernde Hülfe gebracht, wenn auch in einzelnen wenigen ein Recidiv eintrat; die übrigen Cauterien sind ohne dauernde Wirkung. Die Anwendung des galvanokaustischen Drahts ist besonders nützlich da, wo die Carunkel sich eine Strecke weit in die Harnröhre ausdehnt. Unmittelbar nach der Operation macht man kalte Umschläge und nach dem Abfall des Schorfes Umschläge mit Höllenstein- oder Zinklösung.

Zur palliativen Behandlung empfiehlt *S.* eine Salbe aus Acid. hydrocyan. dil. ʒj. auf ℥j. Fett; täglich 3—4 Mal eine Erbse gross einzureiben. Aconit, Chloroform, lauwarmes Wasser leisten gute Dienste; ebenso weise man die Kranke an, während des Urinlassens in einem warmen Halbbad zu sitzen.

Neurome der Vulva. — Ausser jenen oben erwähnten nervenreichen Carunkeln im Orificium urethrae finden sich an dessen Aussenfläche wahre Neurome unter der Schleimhaut, wie an anderen Körperstellen unter der Haut; auch hier besteht die einzige Hülfe in der möglichst vollständigen Entfernung.

Hyperästhesie und Neuralgie der Vulva. — Besonders bei verheiratheten Frauen kommt eine Schmerzhaftigkeit an einem bestimmten Punkte in der Vulva vor, welche den Coitus fast unmöglich macht. Mit *Burns* setzt *S.* den Grund dieser Erscheinung in eine Hyperästhesie des N. pudendus; macht jedoch die Durchschneidung desselben, die schon *Burns* mit gutem Erfolge unternahm, subcutan. Ist die Schmerzempfindung nicht so bestimmt auf einen Punkt fixirt und die Beziehung zu dem N. pudend. nicht so deutlich ausgesprochen, so wendet man die allgemeinen tonischen Antineuralgica, wie Eisen, Mangan, Arsenik an, die oft lange fortgebraucht werden müssen; örtlich die verschiedenen Arten der Anodyna.

(Medical Times, 2. April 1859.) B.

Hamon: **Ueber die gewaltsame Entbindung, ein Mittel, die Eclampsie zu unterbrechen.**

Man darf die Eclampsien, welche in der Schwangerschaft, in der Geburt und nach der Geburt auftreten, nicht zusammenwerfen. Die letzten sind fast immer die Folge von Unvorsichtigkeiten, Gemüthserregungen oder eines wahren Morbus Brightii; die Eclampsie während einer rechtzeitigen Geburt entsteht durch übermässige Anstrengung der Frau; sie tritt nicht auf bei kurzen Geburten von 3—4 Stunden Dauer, falls nicht durch grosse Empfindlichkeit oder Albuminurie eine Prädisposition besteht; bei sehr schweren Geburten erscheint aber die Eclampsie, ohne dass man im Stande war, eine Spur von Eiweiss im Urine zu finden. Will man also die Eclampsie in solchen Fällen unterbrechen, so muss man früher zur künstlichen Geburt schreiten, als man es gewöhnlich thut; der Eclampsie in der Schwangerschaft ist zuweilen noch durch therapeutische Mittel vorzubeugen; wenn Albuminurie, Oedem, Kopfschmerz, Gesichtstäuschungen, Schmerz im Epigastrium u. s. w. vorhanden sind, so können Abführungen, schweiss- und urintreibende Mittel nützlich sein, dann die tonischen und Eisenmittel; brechen die Krämpfe dennoch aus, so gelingt es gewiss nur sehr selten, die Schwangerschaft bis zum normalen Ende zu führen und das Leben des Kindes zu retten. Soll man in solchem Falle ruhig warten, oder die Geburt einleiten? Die Ansichten hierüber sind getheilt, die Mehrzahl entscheidet sich für das Abwarten. Aber die Natur giebt uns selbst den Weg an, dadurch dass sie durch Einleitung der Geburt oft die Anfälle beseitigt oder mildert; das Kind stirbt fast immer beim Abwarten und die Frau ist in der grössten Gefahr; der Eingriff der künstlichen Entbindung steigert ausserdem nicht die Anfälle, wie dies aus der Praxis zu beweisen ist. Verf. allein kennt 18 Fälle, in welchen die künstliche Frühgeburt das Leben der Frauen rettete, während doch fast alle Geburtshelfer angeben, dass etwa die Hälfte der von Eclampsie ergriffenen Frauen zu Grunde gehe. In einem vom Verf. erzählten Falle leistete die schnelle, künstliche Entbindung für die Frau die besten Dienste, während das zu früh aber lebend geborene Kind nach 14 Stunden starb. — Verf. kommt zu dem Schlusse, man müsse bei Eclampsie die künstliche Frühgeburt machen, sobald die verschiedenen empfohlenen therapeutischen Mittel nicht schnell die Anfälle anhalten. Beim Abwarten der spontanen Geburt setzt man das Leben der Frau ernstlich in Gefahr und verliert die Hoffnung, das Kind zu retten.

(Gaz. des hôpit., No. 27, 1859.)

H. Cooper: **Tuberculöse Entartung und Zerreissung des Uterus im dritten Monate der Schwangerschaft.**

Tuberculose der Gebärmutter ist eine seltene Erkrankung und sitzt meist im Grunde und Körper der Gebärmutter. Sie gesellt sich zur Tuberculose der Lungen oder der allgemeinen Tuberculose, denn man findet meist auch Ablagerungen derselben Natur im Peritonäum und den Baucheingeweiden. Die Krankheit ist jedoch bei gutem Gesundheitszustande nicht beobachtet worden und deshalb der folgende Fall lehrreich und wichtig. Uebrigens wurde die Krankheit erst bei der Section gefunden.

Die 30jährige gesunde und kräftige Frau hatte schon einmal vor 8—9 Monaten abortirt und war jetzt wieder im dritten Monate schwanger. Rückenschmerzen und Ohnmachten plagten sie die ganze Zeit, sonst aber blieb sie gesund und sehr kräftig. Am Abende des 28. Juli tanzte sie nach einer Ermüdung noch mehrere Stunden, am 30. Juli, beim Aufstehen aus dem Bette empfand sie einen sehr heftigen Schmerz im Unterleibe und wurde ohnmächtig. Der Arzt fand sie kalt, ohne Puls, über gewaltige Schmerzen im Rücken und Unterleibe klagend, dabei erbrach sie und verlor etwas Blut aus der Scheide. Am folgenden Tage starb sie.

Bei der Section fand man im Bauche eine beträchtliche Menge blutig gefärbter Flüssigkeit; die Beckenhöhle mit bedeutenden Blutklumpen gefüllt, den Uterus an der linken Seite des Fundus zerrissen und aus dem Risse ragte ein dreimonatlicher Fötus und die zum Theil gelöste Placenta hervor. Die Wand des Uterusgrundes war so verdünnt, dass man deutlich durch sie hindurch den von ihr bedeckten Theil der Placenta sehen konnte. An derselben Stelle war das Gewebe in eine breiige, morsche, weiche, käseartige Masse verwandelt. Das Collum war gesund und eng geschlossen. Die übrigen Baucheingeweide normal. Die Lungen wurden nicht untersucht.

(Union médic., No. 54, 1859, aus British med. Journ., Oct. 1858.)

Scanzoni: **Ein Fall von spontaner Zerreissung der rechten Synchondrosis sacroiliaca während des Geburtsactes.**

Die 32jährige Zweitgebärende trat nach normaler Schwangerschaft am 3. Juni 1858 in die Geburt. Das Kind hatte die erste Schädelstellung, rückte aber bei kräftigen Wehen nur langsam und verursachte der Gebärenden unsägliche Schmerzen in der Kreuzgegend. Das lebend geborne Kind war 8 Pfd. 16 Loth

schwer, gross, mit harten Knochen und einem in allen Durchmessern vergrösserten Kopfe. Die Entbundene fühlte sich sehr erschöpft und klagte sogleich und anhaltend über einen sehr heftigen Schmerz in der Gegend des rechten grossen Hüftausschnittes, der sich längs der hinteren Fläche des Oberschenkels bis zum Knie herab erstreckte und jede Bewegung hemmte und später fast unausführbar machte. Anfangs wurde das Leiden als Ischias bestimmt, eine genauere Untersuchung ergab jedoch mit Bestimmtheit eine Zerreissung der rechten Hüftfuge. Bei jedem Versuche der Bewegung gab die Kranke an, in der rechten Gesässgegend ein Krachen zu verspüren, ja die Umstehenden konnten dasselbe hören, der innerlich untersuchende Finger fühlte dabei auch Crepitation. Der weitere Verlauf der Krankheit bestätigte die Diagnose, es bildete sich ein Abscess aus, der am 7. August in der Gegend der rechten Hüftfuge eröffnet werden konnte. Wenige Tage nach Entleerung des Eiters schloss sich die Schnittwunde, die Geschwulst sank ein, so dass man durch die dünnen Weichtheile den beträchtlich gewulsteten, über die Fuge nach hinten vorspringenden Rand des Darmbeines deutlich fühlen konnte. — Die Kranke wurde, zwar hinkend, aber sonst gesund entlassen. In den beigefügten Bemerkungen zu diesem Falle hebt Verf. besonders hervor: Die Seltenheit des Vorkommens einer solchen Zerreissung während der Geburt, die schwierige Feststellung der Diagnose, da die Crepitation nur sehr selten wahrnehmbar, der ganze Process gewöhnlich gegen die meist zugleich vorhandenen Erscheinungen des Puerperalfiebers in den Hintergrund gedrängt und erst bei der Section gefunden zu werden pflegt.

(Allgemeine Wiener mediz. Zeitung, No. 8, 1859.)

Lenoir: Verunstaltung des Beckens durch unregelmässige Knochenwucherung nach Fracturen, und durch nicht zurückgebrachte Luxationen der Knochen des Beckens und der benachbarten Knochen.

Die hierhergehörigen Fälle, soweit sie ein geburtshülfliches Interesse haben, sind selten. Verf. handelt sie in drei Gruppen ab. 1) Verunstaltungen durch unregelmässige Knochenwucherung nach Fracturen der Beckenknochen, 2) durch traumatische nicht zurückgebrachte Luxation der Becken- und benachbarten Knochen, 3) durch spontane Luxation der Sacro-Vertebral-Verbindung (Spondylolisthesis).

In der ersten Gruppe führt er drei Beobachtungen auf, a) einen Fall, den *Papavoine* im Journal des progrès, t. XII,

unter dem Titel: Beobachtung einer tödtlichen Geburt in Folge von Fracturen und daraus hervorgehender Verunstaltung des Beckens beschrieben hat. Die Person hatte von einem Pferde einen Hufschlag bekommen, war nach Heilung der Beckenfracturen später schwanger geworden und sehr schwer mit der Zange entbunden worden. Sie starb und bei der Section zeigte sich ausser vielfachen Verletzungen der Weichtheile als alte verheilte Knochenbrüche, ein Bruch des rechten Darmbeines, ein anderer des rechten queren Schambeinastes, ein dritter dicht vor dem Sitzhöcker, der nur durch einen fibrösen Strang verheilt war; — *b*) einen Fall von *Rowland Gibson* in the Lancet 1856, Juni, p. 647: Die Frau war übergefahren worden und hatte einen tiefen Eindruck des Kreuzes und einen bedeutenden Vorsprung des Promontorium ins kleine Becken davon getragen; sie wurde zwei Mal glücklich durch die Embryotomie entbunden; — *c*) einen Fall von *David* in demselben Journal desselben Jahres, entnommen aus British and americal journal of sciences: Die Kranke war im vierten Monate der Schwangerschaft die Treppe hinuntergefallen und starb am Ende der Schwangerschaft unentbunden. Bei der Section fand man das Sacrum in vier Stücke getrennt und zwei derselben, welche durch Callus verbunden waren, füllten fast die ganze Scheide.

Für die zweite Gruppe kennt Verf. nur ein Präparat, No. 13 in dem Musée *Dupuytren*, von dem jedoch die Geschichte unbekannt ist. Der Schenkelkopf ist mit der Pfanne gewaltsam in die Beckenhöhle eingetrieben, wobei das Darmbein und die Pfannenknochen vielfach zersplittert und durchbohrt wurden.

Für die dritte Gruppe beschreibt Verf. die bekannten Becken aus Prag und Paderborn (s. *Kilian*, Spondylolisthesis, 1853) und fügt daran ein drittes 1853 zu Paris unter dem Titel: Vice de conformation, grossesse, opération césarienne, mort et autopsie beschriebenes und von *Belloc* im Bulletin, No. 2, 8e année und in den transactions médicales, t. XIII, p. 285 bekannt gemachtes Becken. Es stammte dasselbe von einer 40jährigen Frau, die 8 Mal schwanger gewesen war, das 5. und 6. Mal abortirt und die übrigen Male kleine Kinder schwer, meist mit Hülfe der Zange, geboren hatte. Nur 2 Kinder, das dritte und achte, kamen lebend zur Welt, das erstere starb nach 18 Monaten, das letzte, durch den Kaiserschnitt geborne, nach 17 Stunden. Das Becken zeigte bei der Section der 15 Stunden nach dem Kaiserschnitte an innerer Verblutung gestorbenen Frau, Spuren von abgelaufener Caries an den drei untersten Bauch- und dem obersten Kreuzwirbel, durch welche der unterste Bauchwirbel geschwunden und der vierte rechtwinklich nach vorn gegen den obersten Kreuzwirbel angesetzt war. Die Wirbelsäule ragte in einem starken Bogen oberhalb des Beckens nach vorn und etwas

nach links und betrug hier an der kürzesten Entfernung von der Schoossfuge der Abstand der Wirbel 2¼".

(Archives générales de médecine, Janv. et Févr. 1859.)

Kussmaul: Ueber einhörnige Gebärmutter ohne und mit verkümmertem Nebenhorne.

Nach einer Einleitung über die Entwickelung der Gebärmutter und ihre verschiedenen Bildungsfehler geht Verf. zu einer genaueren Beschreibung der einhörnigen Gebärmutter ohne und mit verkümmertem Nebenhorne über.

Veranlassung zu seiner Arbeit gab dem Verf. die Auffindung dreier, früher misskannter Präparate von Uterus unicornis cum rudimento alterius in den Heidelberger anatomischen Sammlungen. Der erste Fall ist von *Tiedemann* in *Meckel's* Archiv, 1819, Bd. V, S. 134, als Uterus mit zwei entwickelten Hörnern; der zweite von *Czihak* in s. Diss. inaug. de graviditate extrauterina, Heidelberg 1824, als Eierleiterschwangerschaft beschrieben; das dritte Präparat ist von *Heyfelder* 1835 an *Nägele* geschenkt und in *Schmidt's* Jahrb. 1836, Bd. XI, S. 230 in der Med. Zeitg. des Vereins für Heilkunde in Preussen, 1835, No. 51, als Eierleiterschwangerschaft beschrieben. Ein genaueres Studium der Literatur des Uterus duplex und der Graviditas tubaria lehrte den Verf. wenigstens ein Dutzend hierher mit Bestimmtheit oder doch Wahrscheinlichkeit zu ziehender Beobachtungen kennen, nämlich 1) von *Dionis*, Cours d'anatomie de l'homme, S. 309 sq.; — Ephemerid. med. phys. German. Acad. nat. curios. Decur. II, A, II, S. 477 sp.; — 2) von *Canestrini*, Historia de utero duplici, alterutro quarto gravididatis mense rupto in Hungaria anno 1781 in cadavere ab auctore invento., Augustae Vindel. 1788; — 3) von *Fritze*, Diss. sistens observ. de conceptione tubaria etc., Argentorati 1779; — 4) von *Güntz*, Diss. inaug. de conceptione tubaria, duabus observ. Lipsiae nuper factis illustrata, Lips. 1831; — 5) von *Drejer*, Journ. f. Med. og Chirurg., May 1834, übersetzt in *El. v. Siebold's* Journ. f. Geburtsh., 1835, Bd. XV, S. 142; — 6) von *Ingleby*, Edinb. med. and. surg. Journ., Vol. 42, 1834, S. 350; — 7) *Rokitansky*, Handb. d. pathol. Anatomie, 1842, Bd. III, S. 519; — 8) von *Scanzoni*, Verhandl. der physik. med. Gesellschaft in Würzburg, Bd. 14, 1854; — 9) von *Behse*, Diss. de graviditate in genere et de gravid. extrauterina in specie, Dorpat 1852; — 10) von *Ramsbotham*, Practical observations in Midwifery; with a selection oft cases, Part. I, 1832; Case 85, S. 407; — 11) im *Buffalo* med. Journ., Sept. 1846, aufgenommen in London med. gaz. N. S. Vol. V, S. 520; — 12) und 13) die schon angeführten Beobachtungen von *Czihak* und *Heyfelder*.

Schliesslich liefert Verf. folgende Grundzüge einer Physiologie bei einhörniger Gebärmutter mit und ohne Nebenhorn: 1) die Menstruation scheint sich wie bei regelmässiger Gebärmutter zu verhalten; 2) die Conception ist nicht beeinträchtigt; 3) sowohl das entwickelte, als auch das mangelhaft ausgebildete Horn kann schwanger werden; 4) die Schwängerung eines verkümmerten Hornes kommt vor, wo kein Verbindungscanal mit dem entwickelten Horne nachgewiesen werden konnte, wahrscheinlich hat aber der Canal vor der Schwängerung bestanden; 5) das Geschlecht der Kinder ist von dem Eierstocke der rechten oder linken Seite unabhängig; 6) auch Zwillinge kamen vor; 7) die einhörnige Gebärmutter kann wiederholt, sogar oft schwanger werden; 8) sie ist befähigt, die Kinder auszutragen: 9) ist zu Aborten nicht mehr geneigt, als eine regelmässige Gebärmutter; 10) fast in allen Fällen kommt es aber zum inneren Abortus, d. h. Zerreissung, wenn das Nebenhorn schwanger ist; 11) die Rissstelle liegt immer nahe der Einmündung der Tuba; 12) bei Schwängerung des Nebenhornes ist immer auch das ausgebildete Horn vergrössert und mit Decidua versehen; 13) das Befinden der Frau wechselt nach den Individualitäten; 14) die Geburten nach Schwangerschaft des ausgebildeten Hornes verlaufen leicht; 15) auch das Wochenbett ist günstig; 16) die vier Fälle von Uterus unicornis ohne Nebenhorn waren alle rechtsseitig; 17) bei Schwangerschaft des Nebenhornes lag dies 6 Mal links, 5 Mal rechts; 18) die Schwangerschaft in Nebenhörnern wurde fast ausnahmslos noch an der Leiche für Eierleiterschwangerschaft gehalten. Die frühesten Beobachter *Dionis* und *Canestrini* haben richtiger gesehen, als die späteren und neueren.

(Verhandlungen des naturhist. mediz. Vereines zu Heidelberg, V, und *Froriep*'s Notizen, 1859, Bd. 1, No. 1.)

C. Braun: Ueber die neueren Methoden der Craniotomie des Fötus.

Verf. referirt und kritisirt kurz die bisher bekannten, besonders neueren Methoden und hebt als die zweckmässigsten die von *Kiwisch* (Perforation mit Trepan und Kephalotripsie) und *Cohen* (perforatorische Kephalotribe) empfohlenen hervor. Mit letzterem Instrumente wurden in der Wiener Klinik zwei Versuche gemacht, von denen der erstere durchaus günstig verlief, beim zweiten aber das Instrument sich als noch mangelhaft und der Verbesserung bedürftig herausstellte.

(Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien, No. 3, 1859.)

Nonat: **Ueber die nervösen Zufälle, welche die Affectionen des Uterus compliciren und ihre Behandlung durch die transcurrente Cauterisation.**

Verf. hat das oberflächliche Brennen mit dem Glüheisen an den verschiedensten Stellen des Körpers, an welchen die von Uterusleiden abhängigen nervösen Affectionen, besonders Schmerzen, auftreten, mit bestem Erfolge in zahlreichen Fällen, von denen er sechs erzählt, angewendet. Er bedient sich für die äussere Haut eines feinen, leichten, prismatischen Eisens, das zur Weissglühhitze gebracht wird und nur dünne, sehr oberflächliche Striche macht, welche nur die Epidermis verletzen, keine Schorfbildung hervorrufen, nicht eitern und keine dauernden Spuren zurücklassen. Neben diesem, nur gegen die Schmerzen, Lähmungen und anderen nervösen Affectionen gerichteten Verfahren, muss natürlich auch das Uterinleiden selbst zweckmässig behandelt und namentlich müssen verschiedene entzündliche Affectionen gleichzeitig oder noch besser schon vorher beseitigt werden. Verf. macht noch besonders darauf aufmerksam, auch bei Jungfrauen stets die grösste Aufmerksamkeit auf das Verhalten des Uterus zu verwenden, da dieser auch hier häufig krank gefunden wird.

(Allg. Wiener mediz. Zeitung, No. 1, 2, 3; 1859.)

Scanzoni: **Ueber die Behandlung der Eierstockswassersucht durch Punction und Einspritzung von Jod.**

Zwei nach dieser von *Boinet* empfohlenen Methoden operirte Kranke lieferten ein ungünstiges Resultat. *S.* hält das Verfahren für sehr gewagt, obwohl *Boinet* sagt, es hätten die Jodeinspritzungen deshalb keine Gefahr, weil schon nach wenigen Tagen die Stichwunde in der Bauchwand mit jener der Kyste fest verwachse. In *S.*'s Falle trat die Verwachsung aber nicht ein, sondern ein Theil der Seitenwandung der Kyste war mit der Bauchwandung verwachsen, die beiden Oeffnungen der Stichwunde aber um mehrere Zoll nach der Seite von einander gewichen. — *Linhart* theilt die Bedenklichkeiten *S.*'s vollkommen und bemerkt, dass die Jodeinspritzungen sehr gefährlich seien, da auch alle anderen Einspritzungen, selbst die aus lauem Wasser, sehr bedenkliche Erscheinungen, selbst Brand hervorzurufen im Stande seien, wie dies besonders die analoge Behandlung der Kropfkysten zeige.

(Verhandl. d. phys. med. Gesellsch. in Würzburg, Bd. 9, Heft 2 u. 3, S. LXXXI.)

Godefroy: **Verfahren, die Retroversio uteri gravidi zurückzubringen.**

Verf. hat in fünf Fällen folgendes Verfahren bei Retrov. uteri gravidi in der ersten Hälfte der Schwangerschaft mit bestem Erfolge angewendet. Die von Gehülfen unterstützte Kranke wird so über den vorderen Bettrand hinausgelegt, dass sich der Kopf und die Hände auf den Fussboden stützen und nur die vordere Fläche der Oberschenkel und die Unterschenkel auf dem Bette liegen. Durch diese Lage wird jeder Druck der Baucheingeweide auf den Uterus verhindert und die Kranke ist nicht im Stande, den Manipulationen des Arztes entgegenzudrängen. Die Rückbringung ist nun an sich leicht und schmerzlos und geschieht durch Einführen von 3—4—5 Fingern in das Rectum und Aufheben des Grundes der Gebärmutter.

(Gaz. des hôpit., No. 54, 1859.)

IX.

Literatur.

Ed. Martin, **über die Transfusion bei Blutungen Neuentbundener.** Mit einer Abbildung. Berlin bei *Hirschwald.* 1859. 8. 91 u. VI.

Von dem Rechte eines Herausgebers dieser Zeitschrift Gebrauch machend zeige ich selbst das Erscheinen meiner Arbeit über die Transfusion bei Neuentbundenen an. Da eine besondere Darstellung dieser lebensrettenden Operation aus der neueren Zeit nicht existirt, obschon eine nicht unbedeutende Menge interessanter Transfusionsfälle in den verschiedenen Zeitschriften zerstreut vorliegt, so schien es mir zeitgemäss, die alte Lehre von der Transfusion von Neuem zu bearbeiten und hierdurch die Aufmerksamkeit meiner Collegen einem Verfahren zuzuwenden, welches in extremen Zuständen Rettung gebracht hat und welches ich selbst in einem solchen Fall hochschätzen gelernt habe. Ich hielt es dabei für passend, noch einen historischen Rückblick auf diese seit 200 Jahren bald zum Himmel erhobene, bald von Staatswegen verbotene Lehre und nach Erzählung der von mir mit glücklichem Erfolg vollzogenen Transfusion eine tabellarische

Uebersicht von 57 Transfusionen bei Blutungen Neuentbundener zu geben und daran eine specielle Betrachtung der Wirkungsweise dieser Operation, der vermeintlichen Gefahren, der Indicationen und der Ausführung derselben anzureihen. Das Resultat meiner Studien ist, dass die Gefahren nicht so gross sind, als man sie hier und dort geschildert hat, und dass die Ausführung der Operation in der Weise, wie ich sie empfohlen, keine ungewöhnlichen Schwierigkeiten hat, daher von jedem einigermaassen geschulten Arzt und Geburtshelfer in den geeigneten Fällen zur Anwendung gebracht werden kann. Der dazu nöthige Instrumentenapparat, wie er auf der beigegebenen Tafel abgebildet ist, erscheint so einfach, dass jeder Arzt denselben sich anzuschaffen und ohne Mühe vorkommenden Falls bei sich zu führen vermag. — Auch in Betreff der Transfusion bei Blutungen gilt es, wie so oft im Leben, den rechten Zeitpunkt zu erfassen und dann umsichtig, aber ohne Zaudern den Entschluss auszuführen. Bei der geringen Gefährlichkeit der fraglichen Operation dürfte man Denjenigen weniger tadeln, welcher dieselbe in einem geeigneten Falle gemacht hat, in welchem an der unumgänglichen Nothwendigkeit Zweifel erhoben werden könnten, als Denjenigen, welcher sie unterlassen oder allzu spät unternommen hätte. Möge die kleine Arbeit dazu beitragen, das Leben mancher blühenden Frau, mancher unentbehrlichen Mutter zu retten! M.

X.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sitzung vom 22. Februar 1859.

Die Discussion über Herrn *Kristeller*'s Vortrag der letzten Sitzung wird von Herrn *Martin* eröffnet, der seine Methode der Zangenoperation folgendermassen schildert. Er stimmt dem Vortragenden darin völlig bei, dass die Zange hauptsächlich durch Zug wirken und der Druck von sehr untergeordneter Bedeutung bleiben müsse; denn der Kopf dürfe auf keine Weise mittels der Kopfzange versehrt werden. Deshalb verwerfe er das Princip der Verkleinerung des Kopfes durch die Zange vollständig und müsse sich entschieden gegen *Osiander* und Anhänger erklären. Im Anfange seines Aufenthaltes in Jena sei ihm von Seiten einzelner Collegen der Umgegend häufig die Klage zu Ohren gekommen, dass Entbindungen mit der Zange so häufig todte Kinder brächten. Bei eingehender Untersuchung habe er den Grund in der von ihnen gebrauchten *Osiander*'schen Zange mit sehr langen Griffen vermuthet und deshalb eine eigene Zange construirt, die ihm auch das günstige Resultat geliefert, dass er in neun Zehntel der Fälle lebende Kinder entwickelt habe. Herr *Martin* legt seine Zange vor, die sich durch lange Löffel und so kurze Griffe auszeichnet, dass sie nur mit einer querübergelegten Hand gefasst werden können. Das Schloss ist das *Smellie*'sche mit doppelten Decken. Zu beiden

Seiten desselben erhebt sich ein hakenförmiger Vorsprung (s. *E. Martin*, Beiträge zur Gynäkologie, 1. Heft, Jena 1848, mit Abbildung). Die Art der Führung ist die, dass die linke Hand beide Griffe fasst, die rechte von oben so in die Zange greift, dass der Mittelfinger zwischen den Löffeln, die anderen auf den seitlichen Haken ruhen, und ersterer auf diese Weise als Druckregulator dient.

Was nun den Zug betreffe, fährt Herr *Martin* fort, so sorge er vor allen Dingen für eine feste und bequeme Stellung des Operateurs. Diese findet er nicht gesichert genug, wenn die Frau auf dem Querbette liegt und dann ebenfalls nicht hinreichend fixirt ist, sondern zieht es vor, die Gebärende im Bette zu lassen, den Steiss etwas hochgelagert, die Knie gebogen und die Füsse unten gegen das Bettbrett gestemmt, während der Operateur am Fussende des Bettes stehend zur Seite oder auch wohl über dieses hinweg die Extraction vollbringt. Er habe seit langer Zeit diese Art als die für ihn bequemste erprobt und empfehle sie als praktisch; allerdings lege er die Zange nie an den sehr hoch im Beckeneingang stehenden Kopf an, sondern warte geduldig, bis er ins Becken herabtrete. Hierdurch vermeide er auch am besten die Verletzung des Muttermundes, dessen vollständige Erweiterung für ihn regelmässige Bedingung der Zangenoperation sei. Nur in einem Falle, nämlich dann, wenn Einklemmung des unteren Gebärmutterabschnittes zwischen Kopf und Becken die Erweiterung des angeschwollenen Muttermundes hindert, gestattet, ja fordert Herr *M.* den Gebrauch der Zange bei mangelhaft erweitertem, aber nachgiebigem Muttermunde. Der Fall, welcher ihn in dieser Beziehung zuerst belehrte, war folgender: Zu einer Mehrgebärenden $1\frac{1}{2}$ Tage nach Eintritt der Wehen gerufen, fand er den Muttermund geschwollen, weich, wulstig und so weit geöffnet, dass der Finger bequem durchgehen konnte, dabei aber so nachgiebig, dass er sich leicht nach allen Richtungen dehnen liess. Der Kopf stand hoch im Beckeneingange, dessen Conjugata durch das hervorspringende Promontorium auf $3\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$ Zoll beschränkt erschien, während gleichzeitig ein starker Hängebauch das Herabrücken des Kopfes verhinderte. Als eine leichte Blutung sich einstellte, fand sich Herr *M.* trotz der

geringen Erweiterung des Orificium veranlasst die Zangenoperation zu versuchen. Zu seiner eigenen Ueberraschung machte weder die Anlegung des Instrumentes noch die Ausziehung des Kopfes erhebliche Schwierigkeiten. Das Kind lebte, zeigte jedoch an der hinten gelegenen linken Seite des Schädels, entsprechend der Stelle, die dem Promontorium angelegen, eine schorf- oder pergamentartig comprimirte mortificirte Stelle der Kopfhaut. Herr *Martin* war sofort überzeugt, dass der Uterus an derselben Stelle eine ähnliche Druckwirkung erlitten haben müsse und prognosticirte daher für die Mutter einen ungünstigen Ausgang. In der That zögerte auch die tödtliche Metroperitonitis nicht 12 Stunden und führte trotz entsprechender Behandlung zum Tode. In einem anderen ähnlichen Falle überstand zwar die Wöchnerin die Durchreibung, trug aber eine feste Verwachsung der hinteren Wand des Uterus mit dem obersten Kreuzbeinwirbel davon, wie die sieben Jahre später angestellte Section der an einem anderweiten Leiden Verstorbenen auswies. Allein in derartigen höchst bedenklichen Fällen räth Herr *M.* nicht auf die Erweiterung des Muttermundes zu warten, sondern frühzeitig zur Zange zu greifen.

Ueber die Richtung des Zuges sei natürlich das richtige Verständniss der gerade vorhandenen Kopflage und des beim Eintritt der nächsten Wehe oder des Probezuges sich ergebenden Erfolges maassgebend. Dem erfahrenen Geburtshelfer werde durch die Eintheilung des Zuges in drei Positionen kein Nutzen geboten, indess sei diese für den Anfänger doch vortheilhaft, um ihn erst auf die richtige Bahn zu leiten.

In Bezug auf die Drehung des Kopfes mit der Zange, wie sie neuerdings von der Prager Schule empfohlen worden ist, hegt Herr *M.* nicht allein nach Versuchen am Phantom, welche ihm hierfür nicht maassgebend scheinen, als vielmehr nach den ihm zur Beobachtung gekommenen Erfolgen derartiger Operationen erhebliche Bedenken. Denn einestheils steht der Kopf in seiner ungewöhnlichen Stellung nicht zufällig, er wird vielmehr zumal bei einer Verkürzung des einen oder anderen Durchmessers des Beckens durch dieses Verhältniss fixirt, bis der Engpass überwunden ist und kann

erst dann, also in einer tieferen Apertur eine andere dem gewöhnlichen Mechanismus partus entsprechende Stellung gewinnen, wofür wir die deutlichsten Beweise bei den Geburten durch einen in Folge von Rhachitis verengten Beckenkanal sehen. Hier trifft man den Kopf im Beckeneingang meist völlig querstehend, ja er bleibt so, bis er völlig in die Beckenhöhle herabgetrieben ist; alsdann erst unmittelbar über dem Beckenausgange erfolgt die gewöhnliche Drehung. Wollte man unter diesen Umständen, wie *Scanzoni* will, die Drehung des Kopfes mit der Zange bewirken, ohne denselben herabzuziehen, so würde man sein Ziel nicht allein nicht erreichen, sondern auch der Mutter die bedenklichsten Quetschungen des Mutterhalses, der Blase und der Scheide zufügen. Dasselbe gilt mit den entsprechenden Modificationen bei dem schräg verengten und quer verengten, ja selbst, wie Herr *M.* wiederholt gesehen hat, bei dem allgemein zu engen Becken. Ist ein neben dem Kopf vorliegender Kindestheil oder eine Geschwulst der mütterlichen Weichtheile Ursache der ungewöhnlichen Stellung, so wird die gewaltsame Drehung ohne Vorwärtsbewegung nicht geringere Nachtheile zur Folge haben. Anderentheils zeigt schon die Beobachtung einer künstlichen Drehung des ungewöhnlich gestellten Kopfes im Phantom, in welcher Weise die mütterlichen Theile, Scheide, Mutterhals u. s. w. von den Löffeln der Zange verletzt werden können, zumal wenn man ein mit Beckenkrümmung versehenes Instrument gebraucht. Die Enden der Löffel kommen dabei unvermeidlich an das Kreuzbein oder an die Schamfuge und können hier den erheblichsten Schaden bewirken. Aber auch mit einer sogenannten geraden Zange, welche man nur bei ganz tief stehendem Kopfe gebrauchen kann, verursacht man trotz aller Vorsicht nicht unerhebliche Quetschungen der mütterlichen Weichtheile im Beckenausgange, wenn man den ungewöhnlich gestellten Kopf drehen will, ohne denselben herabzuziehen, wie Herr *M.* bei mehrfachen Versuchen an Lebenden gesehen hat. Waren hier die Folgen auch nicht lethal, so wurde doch das Wochenbett wesentlich gestört durch die auftretenden Entzündungen und Geschwürsbildungen im Scheideneingange, entsprechend den gedrückten Stellen. Herr *M.* muss daher die Drehungen des Kopfes mit der Zange, sobald nicht Zug

und somit Vorwärtsbewegung Hand in Hand mit der Drehung geht, verwerfen und gestattet nur die dem concreten Falle entsprechenden unmittelbar mit der Herabziehung verbundene Veränderung der Kopfstellung im Becken.

Da, wo eine wesentliche Umwandlung der Schädelstellung in der Beckenhöhle wünschenswerth sei, wie die Ueberführung der sogenannten vierten in die erste oder der dritten in die zweite Schädellage vertraue er einer zweckmässigen Lagerung der Kreissenden auf die entsprechende linke oder rechte Seite viel mehr als jedem operativen Eingriffe und habe diese Umwandlung dadurch oft in befriedigendster Weise herbeigeführt. Bei Gesichtsgeburten freilich sei die Drehung des Kinnes unter den Schambogen unerlässlich; wenn hierbei die Indication für die Zange gegeben wird, bevor die Drehung, wie gewöhnlich von selbst erfolgt, mache sich eine künstliche, immer aber mit Vorwärtsbewegung verbundene Drehung und zu diesem Zweck auch wohl eine mehrfache Anlegung des Instrumentes nöthig.

Die Gesellschaft sprach sich im Allgemeinen übereinstimmend mit Herrn *Martin* aus, indess wurde erwähnt, dass die von ihm befolgte Zurichtung des Operationslagers wohl nur für grosse und kräftige Geburtshelfer geeignet sein möchte; für andere sei doch das Querbett als leichter zugänglich erprobt.

Diese Ansicht theilt auch Herr *C. Mayer*, der in den übrigen Punkten mit Herrn *Martin* übereinstimmt, namentlich auf's Neue die Geduld anempfiehlt, und nie die Zange angelegt wissen will, wo nicht die positivste Indication vorhanden sei. Auch er legt viel Werth auf zweckmässige äussere Hülfe durch Lagerung der Kreissenden oder durch fortgesetzten vom Geburtshelfer selbst ausgeübten Druck gegen den z. B. auf der Symphyse feststehenden Kopf. Lege er die Zange an, so bediene er sich der *Siebold*'schen Zange und regulire den Druck durch einen zwischen die Griffe geschobenen Finger.

Zum Beweise, dass der Zeitpunkt der Zangenanlegung ohne Nachtheil für das Kind sehr weit hinausgeschoben werden dürfe, erzählt Herr *Wegscheider* einen kürzlich von ihm beobachteten Fall, der eine 40jährige Primipara betraf, bei der er allen Grund hatte, eine kräftige Wehenthätigkeit zu

wünschen, da die Kreissende sich früher als Bluterin erwiesen hatte und eine Nachblutung nach der Ausstossung des Kindes zu befürchten stand. Herr *Wegscheider* liess deshalb der Natur freien Lauf, überzeugte sich ab und zu durch Auscultation von dem Herzschlage des Kindes und beobachtete auf diese Weise eine 54stündige Wehenthätigkeit; 18 Stunden nach dem Blasensprunge applicirte er die Zange und entwickelte mit leichter Mühe ein lebendes Kind. Die Frau verlor zwar viel Blut nach der Entbindung; doch genass sie, und abgesehen von einer ziemlich hochgradigen Anämie verlief das Wochenbett günstig.

Sitzung vom 8. März 1859.

Herr *C. Mayer* legt der Gesellschaft drei Jahrgänge des Correspondenzblattes des Vereins nassauischer Aerzte vor und befürwortet den von dort angeregten Wunsch um Austausch der Verhandlungen. Die Gesellschaft erklärt sich damit einverstanden und beauftragt den Secretair, das Weitere zu veranlassen.

Herr *Martin* legt vor: „*Disse*, Ueber eine Puerperalfieber-Epidemie mit septischem Charakter in der Stadt Brakel“ und referirt in Kurzem darüber. Er findet es überraschend, wie Verfasser trotz des auffallenden Umstandes, dass die Erkrankungen in weit überwiegender Mehrzahl in der Praxis einer Hebamme vorkamen, doch zu dem Schlusse gelangt, dass keine Ansteckung stattgefunden habe; während die stricten Nachweise der Uebertragungen an anderen Orten sich mehr und mehr häuften. So habe er z. B. in Jena eine Person an Phlebitis verloren, die von einem Assistenten entbunden war, der kurz zuvor ein Kind mit Phlebitis secirt hatte. Eine andere, welche sechs Tage vorher leicht entbunden und dann an Blutungen erkrankt war, bekam Einspritzungen, zu denen die Wärterin unvorsichtiger Weise dasselbe Rohr benutzte, welches bei der vorerwähnten gebraucht wurde; kurz darauf erkrankte sie unter Fiebererscheinungen und starb an Pyämie durch Lymphangoitis. Eine dritte von demselben Assistenten

auf dem Lande entbundene Person unterlag derselben Krankheit, während die übrige Station im Gebärhause frei blieb.

Aehnliche Erfahrungen bestätigen Herr *Wegscheider* aus der Praxis befreundeter Collegen und Herr *Brandt*, der vor zwei Jahren neun Wöchnerinnen hintereinander verloren hat, während in der ganzen Stadtgegend durchaus kein Puerperalfieber herrschte. Auch habe vor Kurzem eine Hebamme seines Reviers vier Puerperalerkrankungen hintereinander gehabt, obgleich alle anderen Hebammen desselben davon verschont blieben.

Herr *Wegscheider* stellt daher das in England durch die Sitte gebotene Gesetz als beherzigenswerth auf, dass ein auf diese Weise heimgesuchter Arzt sich eine Zeitlang der Praxis vollständig enthalte. Dagegen thut indess Herr *Martin* Einspruch, weil er Waschungen mit Chlorwasser, sowie fleissigen Wechsel der Kleider für ausreichend zur Desinfection hält. Er glaube, der Geruch sei ein gutes Criterium, ob eine Hand gefährlich sei oder nicht; so lange man den Sectionsgeruch wahrnehme, sei der Finger als verderblich zu bezeichnen, eine Hand aber, die diesen nicht mehr zeige, könne als unverdächtig betrachtet werden. Viel Werth lege er auf eine Nacht Schlaf. Dem Schlaf vindicire er eine purificirende Kraft; sei es durch die gesteigerte Transpiration oder wodurch sonst, jedenfalls wäre der Körper Morgens nach dem Waschen als frei zu bezeichnen. Was die gebrauchten Apparate betreffe, so halte er auf die grösste Reinlichkeit, namentlich erhielte jede Kranke ihr eigenes Mutterrohr und zwar aus Zinn, da dieses vor anderweitigem Gebrauch durch Auskochen vollständig gereinigt werden könne.

Herr *Kristeller* stellt der Gesellschaft ein neugeborenes Kind vor, das durch mehrfache spontane Amputationen im höchsten Grade interessant war, und erbittet sich das Wort zu folgendem Vortrage:

Amputatio spontanea beim Foetus im Mutterleibe (dazu eine Abbildung).

Die Entstehung der Gliederabschnürung an den Früchten ist noch nicht hinreichend aufgeklärt, so dass es noch immer nothwendig ist, jeden vorkommenden Fall genau zu registriren

um genügendes Material für eine befriedigende Erklärung zu gewinnen. Zu diesem Zwecke diene folgende Mittheilung:

J. T., eine wohlgestaltete, gesunde Böhmin, 22 Jahre alt, ausserehelich geschwängert, Primipara, gebar den 2. März 1859 ein ausgetragenes kräftiges Kind, weiblichen Geschlechts, welches an den Extremitäten folgende Missbildungen zeigt.

1) Rechte Hand: Fig. I. Handwurzel, Mittelhand und der kleine Finger sind wohlgebildet und genährt. Am Ringfinger fehlt die dritte Phalanx, am Mittelfinger fehlt die zweite und dritte Phalanx. Am Zeigefinger sieht man drei scharfe Rinnen, welche die zweite und dritte Phalanx umschnüren. Zwischen den Einschnürungen ist der Finger wulstartig verdickt. Der Nagel sitzt als ein schmales Schüppchen auf der letzten Phalanx und liegt tief eingebettet. Der ganze Finger ist etwas verkürzt. Um das Nagelglied des Daumens zieht sich eine circuläre Einschnürung. Unterhalb der Einschnürung ist die Phalanx dünner und schlanker, etwa wie im verjüngten Maassstabe gearbeitet, und trägt einen wohlgebildeten, der Kleinheit der Phalanx entsprechenden Nagel. — Die Einschnürungsrinnen, welche Daumen und Zeigefinger umgeben, sind glatt scharf mit steilen Rändern und haben ungefähr die Dicke, als wären sie durch die A-Saite einer Violine erzeugt. Dieselben Grössenverhältnisse zeigen auch die weiter unten zu beschreibenden Einschnürungen an den Füssen. Daumen und Zeigefinger sind normal beweglich und von den Nachbarfingern gehörig getrennt. Dagegen sind die Hautbrücken zwischen Zeige-, Mittel- und Ringfinger nicht tief genug geschlitzt, sondern reichen schwimmhautartig bis über die Hälfte der ersten Phalanx hinauf. Die Amputationsstümpfe des Mittel- und Ringfingers sind mittels einer derben narbenartigen Zellgewebsbrücke *p* mit dem Zeigefinger verwachsen. Auf der Zellgewebsbrücke liegt eine braune Borkenschicht, wie sie sich auf schnell geheilten Wunden zeigt. Diese Borke, zerbröckelt, aufgeweicht und unter dem Mikroskop betrachtet, lässt viele eingefilzte Lanugo-Härchen sehen. Im Uebrigen sind Zeige-, Mittel- und Ringfinger von gesunder Haut bedeckt und von einander getrennt, so dass man eine Sonde zwischen sie einführen kann, welche nach oben auf die Schleimhaut, nach unten auf die Zellgewebsbrücke stösst.

2) Linker Arm: Fig. II. Etwa 2 Zoll vom Olecranon ab ist der Vorderarm amputirt. Oberarm und Amputationsstumpf sind wohlgenährt und reichlich mit Fettpolster versehen. Am Ende des Stumpfes sind Radius und Ulna verschmolzen und durch die Weichtheile hindurch als ein einziger Knochen zu fühlen, der an seinem Amputationsende eine abgerundete glatte Oberfläche hat. Am Ellenbogengelenk sind die Köpfe des Radius und der Ulna deutlich zu fühlen. Der Amputationsstumpf geht mittels eines dünnen Halses in einen weichen kugelartigen Fortsatz über. Der Hals hat etwa 3‴ Durchmesser und ist von einer festen narbenartigen Haut umgeben. Der kugelförmige Fortsatz ist mit gesunder Haut bedeckt, fühlt sich wie mit Gallert gefüllt an, lässt keine Knochentheile durchfühlen, und hat etwa einen Zoll im Durchmesser. Zieht man den Fortsatz möglichst vom Amputationsstumpfe ab, so unterscheidet man einen dorsalen, wurstförmigen Theil, der die rudimentäre Fortsetzung des Vorderarms bildet, und einen volaren Theil, der sich wieder gegen den Hals des Fortsatzes umbeugt und auch mit dem Halse verwachsen ist. Dieser volare Theil, welcher die rudimentäre Hand darstellt, ist durch schwache radikale Furchen in fünf Segmente getheilt. Die Segmenteintheilung hält sich aber mit sehr flacher Furchung nur auf der Oberfläche und lässt sich mit der Sonde nicht nach der Tiefe verfolgen. Nur in die Furchen, welche das Handrudiment von dem Vorderarmrudiment trennen, kann man mit der Sonde etwa eine Linie tief eindringen. Fig. II. zeigt Oberarm und Vorderarm von der äusseren Seite gesehen; *a* ist das Rudiment des fehlenden Vorderarmstücks und *b*, *c* sind die Segmente der rudimentären Hand. Zwischen *a* und *b* kann man mit der Sonde etwa eine Linie tief eindringen. Lüftet man den Lappen *b* in die Höhe, und sieht nun gleichsam in die Vola der Hand hinein, so bemerkt man durch die Lupe jene freien Ciselirungen, die man als Lineae sulcatae der Hohlhand bezeichnet. Fig. III. zeigt uns den Vorderarm mit seinem Rudimentenfortsatz von der Volarseite aus gesehen. Der Fortsatz ist ein wenig abgehoben und nach der Dorsalseite zurückgelegt. *a*, *a* bedeutet das Vorderarmrudiment und *b*, *c*, *d*, *e*, *f* die Segmente der rudimentären Hand. Die Furche zwischen *a* und *b* und zwischen *a* und *f* ist

tiefer. Lüftet man den Lappen *f* und sieht in seine Volarfläche hinein, so bemerkt man ebenfalls Lineae sulcatae. An dem Halse des Fortsatzes bemerkt man einen erbsenförmigen Vorsprung *g*, auf welchem man die Lineae sulcatae so wirbelartig angeordnet sieht, wie man sie auf der letzten Phalanx der Finger findet.

3) Rechter Fuss: Fig. IV. Grosser Zeh, normal gebildet. Der zweite Zeh hat eine circuläre Einschnürung, ist aber im Uebrigen normal. Dem dritten Zeh ist die letzte Phalanx abgeschnürt. Dem vierten Zeh ist die zweite und dritte Phalanx abgeschnürt. Dem fünften Zeh fehlt die letzte Phalanx, und ausserdem hat er eine circuläre Einschnürung, welche so tief ist, dass die zweite Phalanx als sehr bewegliches Köpfchen mittels eines dünnen Halses ohne Gelenkverbindung auf der ersten Phalanx aufsitzt.

4) Linker Fuss: Fig. V. Klumpfuss mit normalem grossen Zeh. Den vier übrigen Zehen sind die zwei letzten Phalangen abgeschnürt. Der dritte und vierte Zeh sind mit einander verwachsen und nur durch eine schwache Längsfurchung auf der Rückenseite von einander geschieden.

Ich bin bei der Geburt nicht zugegen gewesen, und habe keine Gelegenheit gehabt, die Nachgeburtstheile zu untersuchen. Die Geburt war, wie die Hebamme berichtet, eine regelmässige und leichte, doch sei die geringe Menge des Fruchtwassers aufgefallen. Das Kind zeigte bei der Geburt eine intensive Röthe der ganzen Hautbedeckung, und ich beobachtete eine Abschuppung der Epidermis, die meist kleienartig war, stellenweise grössere Lamellen bildete. Röthe und Abschuppung dauerte bis zum neunten Tage nach der Geburt. Aus der Erzählung der Mutter über die Schwangerschaft geht hervor, dass sie während derselben keine aussergewöhnlichen Beschwerden empfunden, dass sie aber in den letzten vier Monaten nur sehr schwache und wochenlang gar keine Kindesbewegungen verspürt habe, während dieselben um die Mitte der Schwangerschaft deutlicher gewesen sein sollen. Das Wochenbett verlief günstig, doch war der Wochenfluss sehr gering. —

Was nun die Entstehungsart der Ein- und Abschnürung von Fruchtgliedern in dem erzählten Falle anbetrifft, so haben

wir bekanntlich zwei gangbare Erklärungsweisen für einen solchen Vorgang. Erstens die Erklärung *Montgomery's*, nach welcher aus einem Hautentzündungsprocess erstandene, fadenartige Gebilde, oder dünne Membranen, oder die Nabelschnur durch Umwickelung der Theile eine Abtrennung derselben bewirken. Zweitens die Beobachtung *Martin's*, nach welcher eine äussere mechanische Gewalt den Fötus im Mutterleibe so verletzen könne, dass Knochenbruch, Zerreissung der Nervenstämme einer Extremität daraus entstehen und das Absterben und Abfallen eines peripherisch gelegenen Theils zur Folge haben. Mit einem Falle der letzten Art haben wir es hier nicht zu thun, da wir Ein- und Abschnürungen sehr kleiner und durch die Haltung des Fötus so geschützter Theile sehen, dass an eine ursächliche Gewalt schwerlich gedacht werden kann. Ebensowenig ist es denkbar, dass die Nabelschnur in meinem Falle mitgewirkt habe, da die Einschnürungsrinnen viel zu dünn sind, da wir deren zu viele haben, und da die allgemeine Ausbildung und Ernährung des Fötus gar nicht gelitten hat. Fadenartige Gebilde sind weder von der Hebamme an der Nachgeburt bemerkt worden, noch habe ich an dem Kinde Reste derselben gefunden. Das würde freilich nicht hindern, anzunehmen, dass sie ursprünglich vorhanden gewesen, späterhin aber resorbirt worden, oder dass sie an der Nachgeburt vorhanden gewesen und sich der Beobachtung entzogen haben. Da aber in verschiedenen sorgfältig beobachteten Fällen von Ein- und Abschnürung [1]) keine Fäden aufgefunden worden sind, in anderen Fällen aber, wo Fäden vorhanden waren, ihr ursächliches Verhalten zu den Einschnürungen sowohl wegen ihrer Form als auch wegen der grossen Zahl der Einschnürungen namentlich an den kleinen Phalangen in Zweifel zu ziehen ist, so dürfte es doch fraglich sein: ob solche Ein- und Abschnürungen nur durch Fäden erzeugt werden können, ferner ob selbst in den Fällen, wo Fäden vorhanden sind, diese auch die Einschnürung bewirkt haben, und ob nicht viel mehr Fadenbildung

1) Der Aufsatz *Martin's* „Ueber die freiwillige Ablösung der Glieder bei Früchten im Mutterleibe" in den Jenaischen Annalen für Physiologie und Medicin, Bd. I, pag. 333 enthält eine sehr schätzenswerthe Zusammenstellung von Fällen.

und Einschnürung nebenhergehende Resultate eines und desselben Entzündungsprocesses sind? Bei der Spannung und Straffheit, welche durch die Entzündung an der Haut der Extremitäten entsteht, sind die tiefergelegenen noch weichen Theile an ihrer gleichmässigen Entwickelung in Wachsthum und Fortbildung gehemmt, und es werden Unebenheiten, Vertiefungen und Wulstungen entstehen, wie wir sie vergleichsweise beim Panaritium beobachten. Hat der Entzündungsprocess ringförmige Exsudate oder Narbenbildung zur Folge, so wird durch das Wachsen und Schwellen der vor und hinter der Narbe gelegenen Theile diese noch tiefer zu liegen kommen, sie wird als Strictur wirken, der peripherisch gelegene Theil wird nicht mehr gehörig ernährt werden, und sich entweder rudimentär entwickeln, oder bei einer zu dünnen Ernährungsbrücke verkümmern und abfallen. Zugleich mit diesem Vorgange und durch denselben Entzündungsprocess können auch filamentöse und ringförmige Exsudate, Verstümmelungen einzelner Finger, Verwachsungen mehrerer Finger miteinander entstehen und ebenso kommen an den befallenen Früchten oft noch andere Missbildungen vor, welche eine Krankheit des Hautsacks andeuten. Ich halte es daher im Allgemeinen für nebensächlich, ob Fäden vorhanden sind oder nicht, und glaube, dass in dem von mir erzählten Falle die Missbildungen nur durch eine Hautentzündung entstanden sind. Diese Entzündung muss bis in die letzte Zeit der Schwangerschaft gedauert haben, denn wir finden bei der Geburt und neun Tage hinterher noch Röthe und Abschuppung. Die Entzündung muss ferner die einzelnen Kindestheile zu verschiedenen Zeiten befallen haben und ist von den verschiedensten Ausgängen begleitet. Der linke Vorderarm zeigt uns eine Einschnürung, die sich zu einer Zeit gebildet hat, wo die Fingereintheilung noch im Entstehen war, also etwa im dritten Monat. Die Einschnürung ist hier als deutliche Narbenbildung zu erkennen. Die Haut in der Furche ist fest, derb und uneben wie Narbenhaut. Die rechte Hand und die Füsse zeigen uns Missbildungen, die entstanden sind, als bereits Finger existirten und an ihnen sind die verschiedensten Ausgänge des Entzündungsprocesses vorhanden. Der zweite Zeh am rechten Fuss ist durch eine flache Ein-

schnürung fast gar nicht gehemmt, ebenso der Daumen der rechten Hand. Dagegen ist der Zeigefinger dieser Hand durch dreifache Narbenbildung in der Entwickelung gestört, er ist verkürzt, zwischen den Narben befinden sich Verdickungen und das letzte Glied ist mit einem sehr schmalen Nagelschüppchen versehen. An dem kleinen Zeh des rechten Fusses sitzt eine abgeschnürte verkümmerte Phalanx mit einem so dünnen Halse auf, dass zu ihrer vollständigen Abstossung eben nicht viel gehörte. Andere Phalangen sind durch Abschnürung verkürzt und mehr oder weniger mit einander verwachsen. Die Entzündung der rechten Hand muss zu einer Zeit entstanden sein, wo bereits Fingerbildung, aber nur eben beginnende Nagelbildung vorhanden war, also etwa im vierten Monat, denn wir finden auf dem verstümmelten Zeigefinger die gehemmte Nagelschuppe. Die Entzündung dieser Hand muss bis in den fünften oder gar in den sechsten Monat hineingereicht haben, nämlich in einer Zeit, wo bereits Wollhaare im Fruchtwasser umherschwammen, denn wir finden derlei Haare in den Schorf eingefilzt, welcher auf der Verbindung des dritten und vierten Fingers aufsitzt. Die narbige Zellgewebsbrücke, welche Zeige-, Mittel- und Ringfinger verbindet, beweist endlich, dass der Entzündungsvorgang auch noch nach dem Absterben einzelner Phalangen fortgedauert hat.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. I. Rechte Hand. *p* die Zellgewebsbrücke, welche die amputirten Mittel- und Ringfinger mit dem Zeigefinger verbindet.

Fig. II. Linker Arm von aussen gesehen. — *a* Rudiment des fehlenden Vorderarmtheils. — *b*, *c* Rudimentäre Hand.

Fig. III. Vorderarmstumpf von der Volarseite aus gesehen. Der rudimentäre Fortsatz ist vom Stumpf abgezogen und nach der Dorsalseite zurückgelegt. — *a*, *a* Rudiment des fehlenden Vorderarmtheils. — *b*, *c*, *d*, *e*, *f* Segmente der rudimentären Hand. — *g* die erbsengrosse Erhabenheit auf dem Halse des Fortsatzes mit deutlichen Lineis sulcatis.

Fig. IV. Rechter Fuss.

Fig. V. Linker Fuss.

Herr *Martin* bemerkt, dass der Fall, den er 1850 in den Jenaischen Annalen für Physiologie und Medizin veröffentlicht, zu manchen Missdeutungen seiner Ansicht geführt habe. Er erkenne verschiedene Arten spontaner Amputation an, und glaube, dass die Mehrzahl der Fälle durch die Bildung von Strängen herbeigeführt werde, die theils vom Amnion zum Fötus laufen, theils sich zwischen verschiedenen Stellen des Fötus ausspannen und auf Exsudation von der Haut des letzteren beruhen dürften. Nur für einzelne Fälle sei eine andere Erklärungsweise zu suchen, und so namentlich in dem von ihm beschriebenen Falle: Eine Frau, die in den letzten Monaten der Schwangerschaft von der Leiter gefallen, gebiert ein Kind, dessen Oberarm amputirt war und einen ziemlich frisch verwundeten Stumpf bildete. Der Arm fand sich isolirt im Fruchtwasser und war mumienartig zusammengeschrumpft. Herr Dr. *Förster* fand bei der Untersuchung desselben die Haut und das Zellgewebe ganz mit Blut unterlaufen, so dass unzweifelhaft in diesem Falle das Absterben des Arms durch eine Arterienzerreissung und Blutinfiltration hervorgerufen war.

Was die Abschnürungen durch die Nabelschnur betreffe, so glaube er nicht, dass diese zur Amputation führen könnten. Finde man auch bisweilen rinnenförmige pergamentähnliche Streifen der Haut an den Früchten, die unzweifelhaft von einer Umschnürung der Nabelschnur herrührten, so trete doch gewiss eher der Tod des Kindes durch Störung der Circulation ein, bevor eine Abschnürung zu Stande komme.

Die Gesellschaft nahm hierauf nochmals die Discussion über Herrn *Kristeller*'s Vortrag von der Sitzung vom 8. Februar auf, und sprach sich über die letzte Abtheilung desselben, die von den sogenannten Pendelbewegungen handelt, aus. Im Allgemeinen stimmte man auch hier Herrn *Kristeller* vollständig bei, dass die ohne Criterium einfach von der Schule gebotenen Transversalbewegungen den Anfänger eher zu ungeeignetem als zu förderndem Verfahren anzuleiten geeignet seien. Indess sie gänzlich aus der Reihe der Handhabungen zu streichen, sei doch wohl zu weit gegangen, da

zwar die einfache Pendelung den Kopf bei gerader Anzahl der Schwingungen zu derselben Stelle zurückführe, indess die Pendelung im Verein mit gleichzeitigem Zuge geeignet sei, dem durch die Zange und Kopf gebildeten einarmigem Hebel bei jeder Bewegung einen anderen Unterstützungspunkt zu bieten und dadurch allerdings ein schrittweises Vorwärtswühlen des Kopfes zu Wege zu bringen. Jederzeit sei sich der Operateur des beabsichtigten Zweckes bewusst, mache diese Bewegungen nicht blindlings und roh, sondern nur im beschränkten Maassstabe, da erfahrungsmässig die Spitzen der Löffel durch diese Manipulation leicht bedeutenden Schaden anrichten können. Indem Herr *Martin* auf die letztgenannten traurigen Folgen der sogenannten Touren oder Pendelbewegungen ein grosses Gewicht legt, verwirft er dieselben als irrational, und fordert, dass der Geburtshelfer sich ebensowohl von der individuellen Beckengestaltung als von der Kopfstellung in demselben möglichst genaue Kenntniss verschaffe, und sodann mit bewusster Rücksicht auf den Mechanismus partus diejenige Richtung des steten ruhigen, jedoch in Absätzen auszuführenden Zuges einschlage, welche den concreten Verhältnissen entspreche.

XI.

Zur Verklebung des Muttermundes als Geburtshinderniss.

Von

Ed. von Siebold.

Im Jahre 1825 machte der ausgezeichnete Wiener Geburtshelfer *Wilh. Jos. Schmitt* ein paar Fälle von leichter, vermittels des Fingers trennbarer Verwachsung des Muttermundes, welcher die Anstrengungen der Natur vereitelt hatte, in den Heidelb. klinisch. Annal., Bd. I, H. 4, S. 537 bekannt, und leitete seine Arbeit mit folgenden Worten ein: „Es giebt eine Art von Verschliessung des Muttermundes bei Gebärenden, die in einer sehr leichten, oberflächlichen Verwachsung des äussersten Randes der Muttermundslefzen besteht, die man eine organische Verklebung nennen könnte, wobei die Gebilde des Muttermundes und Halses keine Spur einer krankhaften Härte, Steifheit oder sonstigen Umbildung an sich tragen. Von dieser Verschliessung, die nach Dem, was darüber in obstetricischen Lehr- und Handbüchern vorkommt, wenig bekannt oder mindestens auf jeden Fall wenig beachtet ist, gedenke ich einige Worte zu reden.“ Um dieselbe Zeit erschien der hocherfahrenen Frau *Lachapelle* Pratique des accouchemens publ. par *A. Dugès*, wo tom. 3, p. 298 zu lesen: „Nous avons vu quelquefois sans déviation l'orifice externe ou vaginal en quelque sorte obturé par des mucosités gélatineuses et épaisses, se dissimuler aux recherches de l'accoucheur, de telle sorte que le vagin semblait terminé par un cul-de-sac sans ouverture; nous l'avons vu alors assez fortement agglutiné pour ne s'ouvrir et ne se dilater qu'après de vives et longues douleurs, et après un amincissement excessif des parois environnantes, de telle sorte qu'au premier abord on eût pu croire que les membranes de l'oeuf séparaient seules du doigt de l'accoucheur la tête du foetus,“ aus welchen Worten hervorgeht, dass der Verfasserin die in Rede stehende

Abnormität sehr wohl bekannt war. Zehn Jahre später trat *Naegele* der Sohn mit seiner verdienstvollen academischen Habilitationsschrift hervor: „Mogostocia e conglutinatione orificii uteri externi, Heidelb. 1835, 8.,“ in welcher derselbe den Gegenstand weiter verfolgte, ältere Beobachtungen mittheilte und neuere hinzufügte. Er hat das Thema nochmals bearbeitet in den medicin. Annalen, Heidelb., 2. Bd., 1836, S. 185 und dazu einen Nachtrag in derselben Zeitschrift 6. Bd., 1840, S. 33 geliefert. Seitdem haben auch die geburtshülflichen Lehrbücher dieser eigenthümlichen Abnormität Erwähnung gethan, und wenn von fast allen früheren Schriftstellern die Eröffnung des Muttermundes mittels schneidender Werkzeuge als das geeignetste Mittel empfohlen wurde, bei solchen Verschliessungen der Frucht einen Weg nach aussen zu bahnen, so musste durch die von den genannten Fachgenossen mitgetheilten Erfahrungen das bisher befolgte blutige Verfahren einer milderen und gefahrloseren Behandlung weichen, indem der blosse Finger oder stumpfe Werkzeuge, Katheter, Uterinsonde hinreichten, das haut- oder fadenartige Gewebe, welches hier die Verschliessung bildet, zu durchstossen und die Wege gangbar zu machen. Die erschöpfende Arbeit *Naegele*'s überhebt uns der Mühe, hier weiter von dieser Abnormität zu sprechen: wir verweisen auf dieselbe, so wie auf des Verf. Lehrbuch, 4. Aufl. besorgt von *Grenser*, Mainz 1854, S. 519; aber bei der anerkannten Seltenheit derselben sei es uns gestattet, die wenigen bis jetzt bekannt gewordenen Fälle um einen zu vermehren, den wir vor Kurzem selbst zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hatten. Hat doch selbst der vielerfahrene *Scanzoni* nach seinem eigenen Ausspruch, Lehrb. d. Geburtsh., 1853, S. 444, nie Gelegenheit gehabt, derartige Fälle zu beobachten, daher er auch nur den Inhalt der *Naegele*'schen Abhandlung in Kürze mitgetheilt hat und *N*. ganz beistimmt, wenn dieser annimmt, die in Rede stehende Verklebung werde durch eine während der Schwangerschaft stattgehabte Exsudation bedingt. Der von uns beobachtete Fall ist aber folgender:

„*Cath. K.*, 24 Jahre alt, früher nie schwanger gewesen, fühlte am 2. Juli Abends 7 Uhr die ersten Wehen. Nach

der Untersuchung, welche die Hebamme angestellt, war keine Eröffnung des Muttermundes zu fühlen, es schien vielmehr derselben der Scheidentheil noch nicht ganz verstrichen; der Kopf des Kindes lag vor. Unter mässigen Wehen verstrich die Nacht. — Am 3. Juli Vormittags, als ich die Gebärende zum ersten Mal untersuchte, fand ich den Muttermund ganz ausgedehnt; die Fruchtblase ragte tief in die Scheide hinein, fühlte sich aber derber, als gewöhnlich an, spannte sich während einer Wehe, liess aber ausser derselben den Kopf deutlich durchfühlen, so dass man selbst die Nähte und Fontanellen unterscheiden konnte. Ich muss gleich hier bemerken, dass dieser Befund auf einer Täuschung beruhte, wie sich später herausstellte; doch war dieselbe um so verzeihlicher, als seit dem Beginn der Wehen über zwölf Stunden verstrichen waren und nirgend die Spur eines Muttermundes entdeckt werden konnte, auch mit Ausnahme der derberen Beschaffenheit, die vermeintliche Blase ganz die gewöhnliche Beschaffenheit an sich trug und gerade während einer Wehe dem untersuchenden Finger gespannt entgegenwirkte, ja fast bis an den Ausgang des Beckens vordrang. Die Wehen selbst hatten freilich nicht den Charakter, wie er sonst dem Ende der zweiten Geburtsperiode eigen ist; sie waren kurz, abgebrochen und nie von langer Dauer. Eine angeordnete Seitenlage blieb ohne den geringsten Erfolg; es ward daher beschlossen, die vermeintlichen Eihäute zu sprengen; ein von Seiten des damit beauftragten Praktikanten äusserst vorsichtig mit dem Finger unternommener Versuch musste natürlich erfolglos bleiben, und so ging ich selbst an's Werk, um noch einmal genau zu untersuchen, worin wohl diese Erfolglosigkeit ihren Grund haben mochte. Mein ausser einer Wehe eingeführter Finger fand den herabliegenden Theil, der für die Eihäute gehalten wurde, schlaff; ich wartete eine Wehe ab und fühlte während derselben die frühere Spannung, fand aber nach hinten und links eine faltenartige Stelle, gegen welche ich nun meinen Finger andrückte, da mir jetzt der Stand der Dinge klar wurde; es war die Stelle des Muttermundes; mit einigem Kraftaufwande konnte ich den Muttermund von dem ihn überziehenden, fadenartigen Schleimgewebe frei machen, mein Finger drang ein, ich unterschied jetzt

genau den meinen Finger umschliessenden Muttermund und fühlte nun erst im Innern die wirklichen Eihäute und den vorliegenden Kopf. Bei dem ganzen Verfahren äusserte die Gebärende nicht den geringsten Schmerz. Von jetzt an dehnte sich der Muttermund ziemlich rasch aus, die Wehen wurden ergiebiger, und Nachmittags halb 4 Uhr sprang die Blase bei vollständig ausgedehntem Muttermunde und der Kopf rückte in der ersten Scheitelbeinslage in den Ausgang des Beckens. Da aber der Kopf hier eine Stunde verweilte, ohne dass die allmälig wieder schwächer werdenden Wehen ihn weiter trieben, so liess ich durch den Praktikanten Herrn *Trenkle* aus dem Badischen die Zange anlegen, mittels welcher derselbe nach wenigen Tractionen ein Mädchen zur Welt brachte, welches in einem nur leichten Scheintode befangen durch die gewöhnlichen Mittel bald in's Leben zurückkam. Die Nachgeburt folgte gleich nach der Geburt des Kindes von selbst."

Wenn in unserem Falle der Irrthum begangen wurde, den unteren tief in die Beckenhöhle hereinragenden Gebärmutterabschnitt, der ungemein gespannt und verdünnt war, für die Eihäute zu halten, so bestätigt das ganz jenen Ausspruch der *Lachapelle*, die Verdünnung des unteren Gebärmuttersegments könne einen solchen Grad erreichen, „qu'on eut pu croire, que les membranes de l'oeuf séparaient seules du doigt de l'accoucher la tête du foetus." Eben so erzählt *Schmitt* a. a. O., dass er bei der Exploration durch die Scheide die Gebärmutter verdünnt und sackartig über den tiefer in die Beckenhöhle herabgestiegenen Kopf ausgedehnt, ja beim Zufühlen während einer Wehe so gespannt und stellenweise blasenartig erweitert gefühlt habe, dass man glauben sollte, den blossen, nur mit den Eihäuten umhüllten Kopf der Frucht unter den Fingern zu haben. Ueberhaupt hat unser Fall gerade mit dem *Schmitt*'schen die grösste Aehnlichkeit; denn auch hier sagt der Verf.: „Ich setzte die Spitze meines Zeigefingers in die nestellochartige Grube und schob sie in bohrender Bewegung gelinde vorwärts, wobei die Gebärende nicht die mindeste schmerzhafte Sensation äusserte. Der Muttermund gab leicht nach; er erweiterte sich sogleich gegen einen halben Zoll im Durchmesser und bildete

nach dieser Erweiterung eine zirkelrunde, gleichförmig weich und dünn gerändete Oeffnung, hinter welcher unmittelbar der Kopf in den Eihäuten lag." Auch ist in einem älteren von *Naegele* angezogenen Falle aus den Abhandl. der Königl. Schwed. Acad. d. Wissensch. übers. v. *Kästner*, Bd. 29, S. 315 eine ähnliche Verwechselung berichtet; der Geburtshelfer *Schutzer* fand nach achttägigem schweren Kreissen den unteren Gebärmutterabschnitt so tief in's Becken herabgedrängt, dass er ihn zuerst für die Wasserblase hielt; der Muttermund stellte sich dem Gefühl unter der Form einer kleinen Falte dar und war durch faserige Substanz verschlossen. Die Eröffnung geschah mittels des Katheters.

Schliesslich wollen wir noch auf eine Halle'sche Dissertation aufmerksam machen: de conglutinatione in externo uteri orificio posita. Auct. *Fr. Fr. Servaes*, 1853, 4., wo ein paar bis dahin noch nicht bekannt gewesene Fälle des Geburtshelfers *Weber* in Lennep erzählt sind. In dem einen Falle genügte der Finger zur Trennung der filamentösen Adhäsionen; in dem anderen Falle aber ward das Messer zur Hülfe genommen und in das untere Gebärmuttersegment ein Querschnitt von beinahe einem Zolle gemacht, welcher sich bald erweiterte und den Kopf des Kindes durchliess, worauf die Zange angelegt und ein lebendes Kind entwickelt wurde. Hier ward also mehr ein künstlicher Muttermund gemacht, wie der Verf. auch selbst zugiebt.

XII.

Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten.

Von

Dr. **Otto Spiegelberg** zu Göttingen.

(Mit einer Tafel Abbildungen.)

Es ist nicht meine Absicht, durch Schilderung der folgenden Fälle bestimmte Punkte in der Anatomie und Pathologie der Ovariencysten zu erläutern. Ich veröffentliche sie nur, weil die an ihnen von mir angestellten Untersuchungen mir in anatomischer Hinsicht von Interesse zu sein scheinen; einige der Fälle haben auch eine grössere klinische Bedeutung. Die sich mir bei den einzelnen aufdrängenden Bemerkungen habe ich an den betreffenden Stellen eingefügt.

Fall I.

Cystoid der Bauch- und Beckenhöhle (der Ovarien!) mit massenhaften papillaren Excrescenzen und Flimmerepithel. Versuchte Ovariotomie. Tod nach vier Jahren durch Erschöpfung in Folge wiederholter Punctionen (16) und Entzündung der Hauptcyste.

Frau *H.*, 29 Jahre alt, seit Juli 1853 verheirathet und kinderlos, suchte im Februar 1854 meine Hülfe wegen einer enormen Ausdehnung des Unterleibes, welche ihr durch Behinderung der Respiration, Verdauungsstörung und hinzugetretenes leichtes Oedem der Füsse und Unterschenkel besonders lästig wurde. Obgleich sie schon längere Zeit vor ihrer Verheirathung die nach ihrer Aussage von der linken Unterbauchgegend ausgegangene Anschwellung bemerkt hatte, so glaubte sie doch an eine Schwangerschaft, da jene nach der Heirath allmälig bis zu dem erwähnten Grade gestiegen und ihre bis dahin immer regelmässig fliessenden Menses seit mehreren Monaten ausgeblieben waren. Kindsbewegungen will sie nicht gefühlt haben.

Die Magerkeit der mittelgrossen, blassen Pat. contrastirte auffällig mit der enormen Ausdehnung ihres Bauches. Derselbe war gleichmässig nach beiden Seiten und in der Mitte hervorgewölbt, die Hypochondrien mit den unteren Rippen und die Lumbargegenden nach aussen gedrängt, das Epigastrium stark vorgetrieben, die Haut straff gespannt, ohne durchscheinende Venen. Eine umschriebene Geschwulst war nirgends zu fühlen. Dagegen fluctuirte der Unterleib in horizontaler, senkrechter und schiefer Richtung sehr deutlich und gleichförmig; nur über der linken Inguinalgegend erschien die Fluctuation undeutlicher. Von Kindstheilen, von Uteringeräusch keine Spur. Percussionton in der Mittellinie und seitlich davon, sowie in der linken Lumbargegend sowohl im Stehen als in der Rückenlage dumpf und leer, in der rechten Lumbargegend dagegen tympanitisch. — Die Untersuchung per vaginam ergab: Schlaffe Scheide, starke Blennorhoe derselben. Uterus tief stehend und etwas anteflectirt, nicht vergrössert und leicht beweglich. Der auf das Hypogastrium ausgeübte Druck wird von dem an der vorderen Gebärmutterwand innerhalb der Vagina befindlichen Finger sehr deutlich empfunden. Cervix und sein Scheidentheil normal, jungfräulich; der Canal des Uterus für die Sonde durchgängig, die Höhle nicht vergrössert. Im *Douglas*'schen Raume, und zwar etwas mehr nach rechts, eine kleine, unebene und härtliche Geschwulst, deren Bewegungen sich der Gebärmutter nicht mittheilen. — Am Thorax war nichts Abnormes zu entdecken, nur waren, wie erwähnt, die unteren Rippen stark nach aussen gedrängt. Herz und Lunge zeigten sich ganz gesund, und von sonstigen Circulationsstörungen war keine Spur vorhanden. Der Harn war jetzt, wie auch später anhaltend frei von Eiweiss und Fibringerinnseln.

Nach diesem Befunde schwankte ich in der Diagnose zwischen freier Bauchwassersucht und einer colossalen einfachen Ovarialcyste, neigte mich jedoch bei wiederholter Untersuchung letzterer Annahme immer mehr zu. Allerdings hatte ich nie einen circumscripten Tumor im Abdomen bemerkt, es zeigten auch die inneren Genitalien zu geringe Abweichungen von ihrem normalen Verhalten, besonders von ihrer Lage. Doch liess sich ersteres bei Annahme einer Cyste leicht aus der enormen Ausdehnung derselben erklären; und

gegen das Vorhandensein von Ascites sprachen die Resultate der Abdominalpercussion, die Unmöglichkeit, eine Ursache desselben aufzufinden, die Anamnese (Pat. war vor ihrer jetzigen Erkrankung immer gesund gewesen, von einer etwaigen früheren Leber- oder Magenkrankheit war keine Spur aufzufinden), der Mangel jeder anderweitigen Circulationsstörung, das verhältnissmässig gute Allgemeinbefinden. Die gegenwärtig vorhandenen Respirations- und Verdauungsstörungen waren allenfalls nur Compressionserscheinungen Seitens der Cyste.

Immerhin blieb ich in Zweifel und beschränkte meinen Rath auf Empfehlung einer stärkenden Diät und Verabreichung leichter Diuretica. In den folgenden Wochen nahm aber die Ausdehnung des Unterleibes fortwährend zu, mit ihr die Athemnoth, das Herzklopfen; die Urinsecretion wurde spärlicher und häufiges Erbrechen stellte sich ein. Zugleich fieberte Pat. und der Bauch begann schmerzhaft bei Berührung und Druck zu werden. Auf meinen Wunsch sah Herr Hofrath *Baum* jetzt die Kranke. Auch er erklärte sich nach genauer Untersuchung mit grosser Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein einer Eierstockscyste. Es blieb bei dem Zustande der Kranken nichts übrig, als die Punction zu machen, welche wir am 11. April zwischen Nabel und linkem Darmbein ausführten. Es wurden ungefähr 45 Pfund einer klaren, gelblichen, stark schäumenden Flüssigkeit entleert. Sie war sehr eiweisshaltig (6,25 p. c. Albumen, 0,21 p. c. Schleimstoff, 0,46 p. c. Chlornatrium) und der sich im Glase bildende geringe Bodensatz zeigte nicht sehr spärliche in fettiger Metamorphose begriffene platte Epithelzellen.

Die Entfernung der Flüssigkeit brachte der Kranken grosse Erleichterung, so dass sie sich schnell erholte; auch das Schenkelödem schwand unter reichlicher Entleerung von Urin (der ganz frei von Eiweiss war) sehr bald. Nach ungefähr acht Tagen traten die Catamenien in normaler Quantität ein. Eine jetzt vorgenommene Untersuchung zeigte im Abdomen nichts Abnormes; nur unten links fühlte man eine starke Resistenz, wie von einem kleinen flachen Tumor, dessen Umrisse nicht genau zu bestimmen waren. Die innere Untersuchung ergab das frühere Resultat.

Der scheinbar gesunde Zustand der Pat. trübte sich indess bald. Schon Mitte Mai war eine ziemliche Quantität Flüssigkeit im unteren Bauchraume wieder vorhanden; der Nachweis aber, dass sie in einem Sacke enthalten, sehr schwierig. Denn die Umrisse eines solchen waren nicht wahrzunehmen, die Flüssigkeit änderte ihre Lage mit der der Kranken, der Percussionston war an der Vorderfläche des Bauches in der Rückenlage tympanitisch, im Stehen unten leer. Alles dieses sprach für Ascites. Dagegen sprachen auch jetzt der in jeder Position der Kranken vorhandene tympanitische Ton in der rechten Lumbargegend, die grosse Resisenz der linken Unterbauchgegend, der hinter dem Uterus fühlbare Tumor, das allgemeine Wohlbefinden, denn auch die Menses flossen im Mai ganz regelmässig. War eine Cyste vorhanden, so musste sie sehr gross und ihre Wandungen bei der jetzt noch geringen Anfüllung schlaff und zusammengefallen sein. Holte man nämlich in der Nabelgegend eine möglichst grosse Menge von Weichtheilen aus der Tiefe des Bauches mit der Hand hervor und liess sie langsam zwischen den Fingern wieder entgleiten, so bemerkte man deutlich zwei getrennte Lagen entschlüpfen. Die innerste und dünnste hielt ich für die Cystenwand, die äusserste, sehr dicke, war die Bauchwandung.

Im Anfange des Juni war in Folge der Zunahme der Flüssigkeit der vor der Punction bestehende Zustand wieder vorhanden. Häufige Schmerzen im Leibe, die obgleich in ihrer Intensität sehr schwankend, die Pat. sehr quälten, konnte ich nur für peritonitische halten. Das Allgemeinfinden war im Ganzen sehr günstig. Die Resultate der Untersuchung glichen den früher erhaltenen. Nur waren die unteren Rippen noch mehr nach aussen gedrängt, so dass der Thorax die Form eines spitzen Kegels hatte. Der Percussionston war in der rechten Lumbargegend anhaltend tympanitisch; der Uterus stark nach unten, mit ihm die vordere Vaginalwand in die äusseren Geschlechtstheile gedrängt; ersterer weniger beweglich, als früher. Sowohl Herr Hofrath *Baum* als ich waren nach Allem so sicher von dem Vorhandensein einer einfachen Ovariencyste überzeugt, dass wir uns entschlossen, der Kranken die Exstirpation derselben vorzuschlagen, welcher sie auch in der Hoffnung, von ihrem Leiden total befreit zu werden,

freudig zustimmte. Die Gründe, welche uns hierzu bestimmten, waren: die Cyste war allen Erscheinungen nach eine einfache oder wenigstens nur sehr kleine Nebencysten vorhanden; aus der raschen Wiederanfüllung derselben nach der vor sieben Wochen vorgenommenen Punction war zu vermuthen, dass letztere häufiger und in immer kürzeren Zwischenräumen wiederholt werden müsse und so die Kranke bald zu Grunde richten würde; der Mangel aller in irgend auffälligem Grade etwa vorausgegangenen peritonitischen Erscheinungen liess die Anwesenheit umfangreicher und sehr fester Adhäsionen nicht befürchten; dagegen war vorauszusehen, dass nach wiederholten Punctionen sie sich bald ausbilden und jede spätere Radicaloperation unmöglich machen würden. Das günstige Allgemeinbefinden, der gute Muth und die Zuversicht der Kranken liessen einen glücklichen Ausgang hoffen.

Nach Vorausschickung einer Vorbereitungskur von mehreren Tagen schritt ich am 15. Juni zur Operation, bei welcher Herr Hofrath *Baum* und die damaligen Assistenten desselben, die Herren Drr. *Lohmeyer* und *Schmidt* mir mit ihrer Hülfe zur Seite zu stehen, die Güte hatten. Nach eingeleiteter tiefer Chloroformnarkose durchschnitt ich die auffallend dicken Bauchwandungen zwischen Nabel und Symphyse in der Lin. alba in der Ausdehnung ungefähr eines Zolles, bis ich auf eine weissliche glänzende Haut, die vermuthliche Cystenwand, stiess. Nachdem ich dann die Wunde nach oben und unten bis zur Länge von 4 Zollen allmälig erweitert hatte, ging Hofrath *Baum* und nach ihm auch ich mit den Fingern in dieselbe ein, um uns von dem etwaigen Vorhandensein von Adhäsionen zu überzeugen. Die vermeintliche Cystenwand zeigte sich nach allen Seiten in grösserer Ausdehnung mit der vorderen Bauchwand verwachsen, liess sich indess leicht von ihr abschälen. Dabei fühlte sie sich ausserordentlich dünn an und erschien durchscheinend zart. Hofrath *Baum* machte deshalb mit dem Messer einen kleinen Einschnitt im oberen Wundwinkel. Augenblicklich stürzte die Flüssigkeit hervor, die Membran zeigte sich wirklich papierdünn. Wir konnten sie für nichts Anderes als Bauchfell halten, die vermeintlichen Adhäsionen für das subperitonäale Zellgewebe, und wir hatten es somit mit freier Bauchwassersucht zu thun. Doch

war es auffällig, dass, während wir fortwährend die Flüssigkeit in starkem Strome ausfliessen liessen und auch nach ihrer vollständigen Entleerung (mittels einer in die Wunde geführten dicken Canüle) keine Spur vom Darm hinter der Oeffnung zu entdecken war. Auch von einer Geschwulst war nichts wahrzunehmen. — Nach völliger Entleerung des Bauchinhaltes ward die Wunde durch fünf Knopfnähte geschlossen, mit trockner Charpie bedeckt, eine Bauchbinde angelegt und die etwas erschöpfte Kranke in ihr Bett gebracht.

Die entleerte Flüssigkeit betrug über drei Eimer. Eine Untersuchung derselben ergab 5,15 p. c. Albumen, 0,8 p. c. Salze (worunter 0,56 Chlornatrium) und 0,39 p. c. Schleim. Epithelien waren auch dies Mal nachweisbar.

Die Kranke befand sich den Umständen nach sehr gut und erholte sich unter einer restaurirenden Diät schnell. Da die Bauchwunde schon am 20. in den tieferen Schichten vereinigt war, konnte ich bis zum 22. alle Nähte entfernen und durch Heftpflaster ersetzen. Die oberen Schichten granulirten und schlossen sich allmälig im Laufe der nächsten 14 Tage völlig.

In den folgenden Monaten war die Frau als eine ganz Gesunde zu betrachten, denn alle Functionen gingen regelmässig von Statten und der noch vorhandene anämische Zustand schwand allmälig. Auch die Menses stellten sich im August wieder ein und wiederholten sich im September zur rechten Zeit. Doch zeigte sich jetzt schon wieder ein geringer Erguss in der Bauchhöhle, welcher im October trotz der Verabreichung verschiedener Diuretica schnell zunahm. Im November waren die alten Erscheinungen wieder da, denen sich starkes Oedem der Unterschenkel zugesellt hatte; demzufolge sah ich mich am Ende dieses Monates wieder zur Vornahme der Punction (der dritten) genöthigt. Es wurden 2 Eimer einer sich wie früher verhaltenden Flüssigkeit entleert.

Im Laufe des Jahres 1855 war das Befinden der Patientin ein verhältnissmässig ganz günstiges; wegen rascher Wiederansammlung der Bauchflüssigkeit musste sie indess zwei Mal (im April und September) punctirt werden. Im October sah ich nach längerer Abwesenheit auf einer Reise die Kranke wieder. Eine Ursache der Bauchwassersucht konnte ich auch jetzt nicht auffinden, da alle Functionen, soweit sie nicht

durch die schon wieder bedeutende Ausdehnung des Abdomens gestört waren, regelmässig von Statten gingen. Die Menses erschienen hin und wieder in unbestimmten Perioden. Ein bedeutender Vorfall der vorderen Vaginalwand hatte sich ausgebildet, welcher die Anlegung eines *Zwank*'schen Hysterophors nöthig machte. — Gegen Ende des December punctirte ich zum sechsten Male, konnte indess nach der Entleerung der Bauchhöhle ausser der erwähnten Resistenz über der linken Weichengegend und dem per vaginam hinter dem Uterus fühlbaren Tumor nichts Abnormes entdecken. Der Harn war fortwährend frei von Eiweiss. — Durch einen längere Zeit getragenen Druckverband suchte ich die Wiederansammlung der Flüssigkeit zu verhüten, zumal der Scheidenvorfall nach der Entleerung des Bauches sich verringerte und der Patientin weiter keine Beschwerden machte. Es war aber Alles vergebens, die Flüssigkeit sammelte sich bald wieder an.

Ich verlor die Kranke jetzt aus dem Gesichte, da sie in die Behandlung Anderer ging, und sah sie erst im März 1858 wieder. Wie ich erfuhr, war sie im Jahre 1856 drei Mal, 1857 zwei Mal in längeren Zwischenräumen punctirt worden, und hatte man eine kleine, über dem Uterus neben der Wirbelsäule liegende bewegliche Geschwulst erkannt.

Ich fand die Frau sehr verfallen. Sie fieberte stark, klagte über fast anhaltendes Erbrechen, Durchfall, intermittirende, kolikartige Schmerzen und Cardialgien. Der Bauch war, wie vor der beabsichtigten Ovariotomie ausgedehnt, weshalb ich die Punction vornehmen musste (die zwölfte). Die entleerte stark schäumende Flüssigkeit war sehr dunkel, klebrig, enthielt eine grosse Menge Albumin und zeigte massenhafte Eiterkörperchen und rothe Blutkugeln; besonders die zuletzt ausgeflossene Masse war sehr reich an letzteren. Nach der Entleerung erkannte ich einen fast kindskopfgrossen Tumor über den Schambeinen, an dessen rechter Seite ein kleinerer, mit ihm zusammenhängender zu fühlen war; beide zeigten sich leicht beweglich und schmerzhaft bei Druck. Der Uterus stand tief im Becken, war stark anteflectirt und vollständig fixirt, seine Höhle für die Sonde undurchgängig. Scheidentheil und Scheide normal, das Gewölbe der letzteren flach, über ihm eine grosse harte und unbewegliche Masse, welche mit der

äusserlich fühlbaren Geschwulst zusammenhing. — Nach der Punction traten heftige peritonitische Erscheinungen ein, welche mehrere Tage anhielten; besonders quälend waren die Magenbeschwerden. Urinsecretion äusserst gering. — Die Kranke erholte sich nur wenig, denn der Bauch füllte sich schnell wieder. Es trat Schenkelödem ein, welches sich schnell bis zu den Hüftbeugen ausdehnte. Die Bauchdecken wurden in ihren oberen und seitlichen Partien schmerzhaft und ödematös. Grosse Empfindlichkeit des Magens, Erbrechen nach Nahrungseinnahme, unregelmässiger Stuhlgang, die intermittirenden Leibschmerzen, also die Erscheinungen der chronischen Unterleibsentzündung, unter denen sich der Bauch wieder füllte, brachten die Kranke sehr herunter und fesselten sie fast anhaltend ans Bett. Die Resultate der Percussion waren auch jetzt die früher angegebenen: für jede Position der Kranken vorn leerer, in den Lumbargegenden, vorzüglich der rechten, tympanitischer Ton. Ich zweifelte jetzt durchaus nicht, dass eine Cyste im Bauche vorhanden sei, konnte mir indess den Befund bei der versuchten Exstirpation in keiner Weise erklären. — Ende April ward die Punction wieder nothwendig (die 13.). Sie lieferte zwei Eimer einer trüben, dunkeln, zum Theil blutigen Flüssigkeit, welche viele Eiterzellen, Blutkugeln, auch Epithelien (jetzt viele cylindrische unter ihnen) enthielt. Die Geschwulst vor der Wirbelsäule schien grösser geworden zu sein.

Nach dieser Entleerung wiederholten sich die angegebenen Erscheinungen, so dass sie am 8. Juni und 13. Juli wiederholt werden musste (zum 14. und 15. Male). Die Symptome der chronischen Unterleibsentzündung quälten die Kranke fortwährend auf's Aeusserste. Die Urinsecretion war anhaltend sehr gering. — Ende October traten bei leidlichem Wohlbefinden einiger Tage plötzlich bei stark gefülltem Abdomen die Erscheinungen der acuten Peritonitis ein, so dass ich für das Leben der Kranken fürchtete. Wegen der durch die Ansammlung der Flüssigkeit gesetzten Beschwerden vollführte ich nach Zustimmung des Herrn Hofrath *Baum* die Punction (die 16.) am 24. und entleerte circa $1\frac{1}{2}$ Eimer einer fast ganz eiterigen mit Blut vermischten Masse. Die Bauchdecken zeigten sich ausgedehnter und intensiver schmerzhaft und

ödematös, als früher; die Geschwulst im Leibe war grösser geworden.

Die Entleerung brachte nur für einige Tage etwas Erleichterung. Bald füllte sich der Bauch wieder bis zu dem Volumen, welches er vorher hatte. Die peritonitischen Erscheinungen nahmen zu. Der Magen duldete weder Nahrung, noch Arznei, sondern gab Alles nach der Einnahme sogleich wieder von sich. Auf mehrtägigen Durchfall folgte anhaltende, zuletzt weder durch Purgantien noch durch Clysmata zu beseitigende Verstopfung; die Urinsecretion verschwand allmälig fast völlig, während das Oedem der Schenkel zunahm — und so führte die vollständigste Erschöpfung am 12. November den Tod der Kranken herbei.

Section am 13. Vormittags durch Herrn Prof. *Beckmann.*

Körper sehr abgemagert, Haut bleich und anämisch, Unterextremitäten bis zum Becken mässig ödematös, Abdomen durch Flüssigkeit stark ausgedehnt, die unteren Rippen bedeutend nach aussen gedrängt. An der zwischen Symphyse und Nabel befindlichen breiten, mehrere Zolle langen Narbe die Bauchdecken fest mit einander verwachsen. Durch einen kleinen Einschnitt in der Lin. alb. werden ungefähr 1½ Eimer einer gelblichen, trüben, eiterigen Flüssigkeit entleert. Nach Durchschneidung der im Verhältniss zu ihrer Ausdehnung sehr dicken Bauchwandungen präsentirt sich eine grosse, mit noch mehr als einem Quart jener Flüssigkeit gefüllte Höhle und in ihrer Tiefe eine unebene, zottige, durch die bedeckenden Eitermassen roth durchscheinende, die Beckenhöhle vollständig ausfüllende und über deren Eingang noch bedeutend hervorragende Geschwulst. Die Innenwand der Bauchdecken wird von einer durchschnittlich ½‴—¾‴ dicken, weissen fibrösen Membran gebildet, welche überall von dichten, fibrinös-eiterigen Massen überzogen ist. Nach Entfernung dieser bemerkt man an vielen Stellen der Membran kleine villöse Erhebungen, an anderen Vertiefungen, ähnlich Erosionen. Vom Darme keine Spur. Nach völliger Entfernung der Flüssigkeit kommt eine blauroth glänzende, lose von Exsudat bedeckte, der Wirbelsäule aufliegende dicke Membran zum Vorschein, welche sich direct in die die seitliche und vordere Bauchwand auskleidende fortsetzt und

mit ihr einen vollständig geschlossenen Sack bildet. Dieser nimmt fast die ganze Bauchhöhle ein, liegt hinten dicht auf der Wirbelsäule auf, hat die Eingeweide so weit als möglich nach oben und hinten verdrängt und die mannigfachsten und innigsten Verwachsungen mit ihnen eingegangen.

Die Leber ist von der hinteren Bauchwand abgehoben und so nach oben gedrückt, dass ihr unterer Rand gerade nach vorn gerichtet ist. Das ganze Organ, eine Einstülpung gleichsam in den Sack bildend, ist an seiner unteren und zum Theil an seiner oberen Fläche von letzterem überzogen und fest mit ihm verwachsen; auch das Ligam. suspensor. wird von ihm eingehüllt. Zugleich ist es durch den Sack an der rechten Seite von den Rippen weggeschoben, indem jener hier kuppelartig bis zur dritten Rippe in die Höhe steigt und stellenweise mit dem Zwerchfell verwachsen ist. An der linken Seite der Wirbelsäule dringt er nur bis zur siebenten Rippe ungefähr empor, liegt der Brustwand auch nicht an, da er durch den hier befindlichen Dünndarm, den Magen und die Milz daran verhindert wird. An dieser Stelle befindet sich nämlich die eigentliche Bauchhöhle. Das Zwerchfell ist auch hier bis zur dritten Rippe emporgedrängt; dicht unter ihm liegt der Magen mit dem Pancreas, nach unten links von diesen die Milz und unterhalb derselben die dünnen Därme auf einen Haufen zusammengeballt. Diese wenden sich hinter dem Sacke über die Lendenwirbelsäule weg nach rechts, um in das in dieser Seite liegende Coecum überzugehen. Der Dickdarm verläuft hinter der Cyste und unter der Leber weg relativ normal. Das Col. descend. macht indess an seiner unteren Hälfte eine enge Biegung gerade nach oben, wendet sich dann unter gleich scharfem Winkel nach unten, um in das Rectum überzugehen. Dieses selbst läuft an der linken Seite hinter dem Beckentumor eine Strecke gerade abwärts, wendet sich dann unter einem rechten Winkel nach rechts hinüber und endigt, unter gleichem Winkel nach unten abbiegend, in der Mittellinie des Beckens. — Die Nieren haben ihre normale Lage hinter dem Sacke neben der Wirbelsäule; die Ureteren laufen um die Beckengeschwulst herum, von ihr stark zur Seite gedrängt, nach vorn zur

Harnblase. Diese ist zum Theil mit der Geschwulst verwachsen, in der Höhe von mehreren Zollen oberhalb der Symphyse von ihr fixirt und stark von vorn nach hinten abgeflacht. Der Uterus ist ganz von der Beckengeschwulst eingehüllt (s. weiter unten).

Die einzelnen Organe verhielten sich folgendermaassen:

Die Leber klein, brüchig, etwas fettig entartet, sonst unverändert; ihre Oberfläche nicht ohne Zerreissung des Gewebes von dem Sacke zu trennen. Im Ductus cysticus ein haselnussgrosser, denselben kugelig ausdehnender Stein (Cholestearin); in der Gallenblase ein gleich grosser. Letztere ohne Galle, nur von einem hellen, durchsichtigen Schleime erfüllt. — Milz normal, ihre vordere Fläche vom Sacke überzogen, an ihrem äusseren Rande eine wallnussgrosse Cyste mit dünner durchscheinender Wand und gelblichem, dünnflüssigem Inhalte. — Magen zusammengezogen, sehr klein, seine Schleimhaut gewulstet, grau, an manchen Stellen kleine Ecchymosen. Pancreas in zellige Membranen gehüllt, sonst unverändert. — Die dünnen Därme durch lockere Adhäsionen stellenweise mit einander verklebt, die Serosa, sowie das Mesenterium etwas getrübt und stark hyperämisch. Schleimhaut normal. An mehreren Stellen sitzen, in grösserer Entfernung von einander, der äusseren Darmwand kleine Cystchen von gleicher Beschaffenheit, wie die der Milz, auf. Coecum und Dickdarm normal. Proc. vermiformis in eine Cholestearinhaltige Cyste verwandelt. Col. descendens an seiner Knickungsstelle verengt, ebenso der Mastdarm; ihre Häute normal. — Die rechte Niere stark atrophisch; bedeutende Hydronephrose, der gleichseitige Ureter zu einer Dicke von 2‴—3‴ erweitert. Die linke Niere vergrössert, hyperämisch geschwollen; auch sie hydronephrotisch, ihr Ureter erweitert, aber in geringerem Grade, als der rechtsseitige. Harnblase erweitert, ihre Schleimhaut hyperämisch, sonst unverändert. — Die grossen Gefässe des Abdomens haben ihre richtige Lage und Weite und zeigen sich unverändert; dasselbe gilt von der V. portar. Die sie umgebenden Lymphdrüsen, sowie die der Inguinalgegend sind vergrössert.

Die Brustorgane zeigen keine Abnormität; nur sind die unteren Lungenlappen stark comprimirt.

Die Schädelhöhle konnte nicht eröffnet werden.

Der von den Beckenwänden und dem grossen Sacke abgetrennte, mannskopfgrosse Tumor ist an seiner oberen, in die Höhle des letzteren hereinragenden Fläche von blumenkohlartigen, dünngestielt aufsitzenden, weissröthlichen Wucherungen bedeckt; letztere sind von eiterigen Flocken überzogen. An seiner hinteren Fläche läuft links der Mastdarm in der oben beschriebenen Weise gegen die Mittellinie nach unten. An der Vorderfläche liegt die Harnblase, hinter und unter derselben die kurze, auf ihrer Schleimhaut dunkel geröthete, sonst normale Scheide. An der vorderen Wand dieser ragt der sehr kurze intacte Scheidentheil des Uterus in sie herein. Letzterer selbst liegt nach links mit seinem Fundus gerichtet, ist überall von der Fremdbildung bedeckt und fest mit ihr verwachsen. Er ist stark anteflectirt, dabei von vorn nach hinten abgeflacht, so dass seine Breitenausdehnung die in jener Richtung bedeutend übertrifft. Seine Wände sind auf 1 Zoll verdickt und bieten auf dem Durchschnitte eine hellröthlich graue, von weissen Punkten durchsetzte Fläche dar. Die kurze Höhle des Cervix und die des Körpers sind normal, letztere von fast viereckiger Gestalt. Die Tubenöffnungen sind nicht aufzufinden.

Die Geschwulst selbst besteht aus vielen Cysten von Haselnuss- bis Apfelgrösse und darüber. Die grösste derselben befindet sich an der rechten Seite, eine etwas weniger umfangreiche links und oben vom Uterus, den sie vollkommen umhüllen. Zwischen und um diese herum ist eine grosse Masse kleinerer von der verschiedensten Grösse gelagert, die theils vollkommen abgeschlossen sind, theils unter sich und mit den grossen communiciren. Schneidet man eine anscheinend festere und dickere Wand, die wie eine Basis des Tumors erscheint, ein, so gelangt man sogleich wieder in ein Conglomerat von Cysten. Eine kleine solche dringt auch in die hintere Wand des Uterus ein. Von Tuben und Ovarien ist keine Spur aufzufinden; sie sind ganz in der Cystenbildung untergegangen. Als Reste derselben sind wohl zwei flächenförmige, fibröse, mit Cysten durchsetzte Ausbreitungen zu betrachten, welche sich von den Seiten des Uterus an der vorderen unteren Partie der Geschwulst,

zwischen ihr und der Harnblase nach aussen erstrecken und in Cysten übergehen. — Einige Cysten enthalten eine dicke, gelbe, eiterige Flüssigkeit, die grosse Mehrzahl derselben eine braune, durchscheinende, zähflüssige, colloide Masse. Ihre im Ganzen ziemlich dünnen Wände sind mit demselben papillaren und zottigen Gewebe bedeckt, welches sich auf der Basis des Hauptsackes befindet. Es bildet entweder gestielte umfangreiche Massen, welche die kleineren Cysten vollkommen ausfüllen, oder überzieht nur wie eine rauhe sammtartige Decke die Wandungen. An vielen Hohlräumen, grösseren wie kleineren, sind die Wände durch $1/4'''$—$1'''$ dicke Brücken — die sich kreuzend in den verschiedensten Richtungen verlaufen und oft so zahlreich sind, dass sie ein förmliches Balkengerüste bilden — mit einander verbunden. Diese Brücken und Bänder sind ebenfalls mit kurzen Zöttchen besetzt und erhalten dadurch ein unebenes rauhes Aussehen.

Mikroskopische Untersuchung.

Die Flüssigkeit der Cysten enthielt: Eiterkörper und freie kleine Kerne, mit Fettmolekülen erfüllt, in grosser Anzahl; sie schwammen frei umher in der Flüssigkeit oder lagen meist in Haufen zusammengeballt. Rothe Blutkugeln. Körnchenhaufen; Epithelien, polygonale und cylindrische, zum Theil Fettkügelchen enthaltend; wenige Cholestearinkrystalle. Die von Entzündung freien Cysten enthielten indess keine Eiterzellen und Blutkugeln.

Die zottigen, blumenkohlgleichen Massen bestanden in ihrer Basis aus weichem Bindegewebe mit fast homogener Grundsubstanz und zahlreichen deutlich zelligen Bindegewebskörpern von länglicher Gestalt und mit spindelförmigen Kernen. Von diesem Stroma erhoben sich nach allen Seiten Papillen von verschiedener Länge und Breite. Sie schwollen am freien Ende kolbig an, doch nicht so sehr, dass der Durchmesser desselben den der Basis um ein Bedeutendes übertroffen hätte. Die meisten Papillen trieben wieder seitliche Sprossen und stellten so ziemlich weit verzweigte, den Chorionzotten ähnliche Bildungen dar. Sie waren von einem einschichtigen, schön regelmässig angeordneten, aber leicht abstreifbaren Cylinderepithel bedeckt, dessen Zellen

alle deutliche, ziemlich dicke und lange Cilien trugen. — Dieses Flimmerepithel zeigte sich auf allen Papillen; da es aber leicht ablösbar war, war nicht sicher zu bestimmen, ob es auch in die Zwischenräume der zottigen Bildungen eindrang. Die einzelnen Zellen waren ziemlich lang, von verschiedener Gestalt, enthielten einen einfachen Kern und stellenweise feine Fettmoleküle ausserhalb desselben.

Die Substanz der Papillen bildete ein zartes Bindegewebe mit reichlichen Zellen und spindelförmigen Kernen in der homogenen Grundsubstanz. Die Kerne drangen dichtgedrängt vom Stroma aus in die Basis der Papillen ein und verbreiteten sich radiär gegen das freie Ende zu, erreichten dies indess nicht, vielmehr war die äusserste Schicht der Kolben ganz homogen. Viele Kerne enthielten mehr oder weniger zahlreiche Fetttröpfchen. In der Regel hatten die Papillen ein schmales Capillargefäss, welches indess schon ziemlich entfernt von der Oberfläche schlingenförmig sich umbog.

In vielen Papillen, besonders denen des Hauptsackes, kamen Kalkkörper bald einzeln, bald massenhaft, im letzteren Falle in der Regel neben freien Fett- und Körnchenkugeln vor. Die meisten waren rund oder oval, wenige biscuitförmig; ihre Grösse differirte von 0,023 mm — 0,057 mm. Sie zeigten einen dunkeln breiten Rand und einen hellen, mattglänzenden Inhalt. Zusatz von $\bar{A}$ machte sie unter Entwicklung von Luftblasen gleichmässig hell und brachte einen concentrisch geschichteten Bau und in den meisten einen centralen etwas glänzenden Körper zum Vorschein. Durch Zusatz von Salzsäure verschwanden die Körper ganz, indem sie homogen wurden und mit der Umgebung verschmolzen.

Die Cystenwand, in welche die Papillen direct übergingen, bestand überall aus Bindegewebe mit reichlichen zelligen Elementen. In den kleineren Cysten mit dünnen Wandungen waren die Bindegewebskörper besonders schön entwickelt und zahlreich, ebenso an den die Hohlräume durchziehenden Brücken. Hier konnte ich auch die Bildung der Papillen durch Wucherung der Bindegewebskörper genau verfolgen. An der inneren freien Oberfläche der Wand nämlich, in der Nähe von zottigen Excrescenzen waren öfters kleine wellenförmige Erhebungen des Randes von homogener Beschaffenheit

bemerkbar. Gegen diese hin wurden die Bindegewebszellen unter Vermehrung ihrer Kerne allmälig grösser. An anderen Stellen war die Hervortreibung des Randes schon bedeutender und hier war die Vermehrung der Zellen eine auffallendere. In der Tiefe von der gewöhnlichen Beschaffenheit wurden sie allmälig grösser, es traten zwei, drei und mehr Kerne in ihnen auf, die Intercellularsubstanz wurde spärlicher, und am Rande des Schnittes sah man nur noch Kerne, welche direct in die Ausbuchtung des letzteren übergingen, diese ganz ausfüllten und so eine kleine Papille bildeten. Figur I. *a.* stellt in einem senkrecht auf die Wand geführten und mit $\bar{A}$ behandelten Schnitte zwei schon ziemlich grosse Hervortreibungen dieser dar; *b.* zeigt schon einen kolbigen Körper, eine Papillaranlage. Zugleich erkennt man den Uebergang der zelligen Elemente der Wand in letztere. (Vergrösserung = 200.) — In der Nähe solcher Stellen konnte ich übrigens verschiedentlich den directen Uebergang der Kerne der die Basis bildenden Cystenwand auch in die fertigen, ausgebildeten Papillen deutlich beobachten. Die reichlichen zottigen Bildungen waren demnach nichts als Bindegewebswucherungen.

Die Wandungen der von Entzündung ergriffenen Cysten verhielten sich denen der oben geschilderten ganz gleich; nur waren die Papillen ihres Epithels völlig beraubt und enthielten eine grosse Zahl zum Theil mit Fettkügelchen erfüllter Zellen und Kerne; auch freie Fetttröpfchen waren zwischen letzteren bemerkbar. Ebenso waren die zelligen Elemente der Wand selbst zum grossen Theile fetthaltig. Ihr Uebergang in Papillen war sehr deutlich.

Ebenso differirte die Wand der die Bauchhöhle ausfüllenden Hauptcyste wenig von dem angegebenen Verhalten. Das Bindegewebe war hier dichter und faseriger, die Bindegewebskörper sparsamer und kleiner. Papillen waren nur an einzelnen Stellen vorhanden und zeigten dasselbe Bild, wie in anderen entzündeten Cysten.

In den äusseren Partien der die Beckenhöhle einnehmenden Geschwulst, innerhalb der erwähnten, von beiden Seiten des Uterus ausgehenden flächenförmigen Ausbreitungen, fanden sich einige Cysten, deren Wände einen von dem bis jetzt geschilderten abweichenden Bau zeigten. Das Bindegewebe

zeigte an einigen Stellen eine der des Hornhautgewebes sehr ähnliche Anordnung, nur dass die zelligen Elemente sehr gross und zum Theil von körnigem Inhalte getrübt waren. An anderen Stellen dagegen traten die zelligen Elemente zurück, das Bindegewebe erschien mehr faserig und bildete in verschiedenen Richtungen laufende Bündel, welche Höhlungen von verschiedener Grösse einschlossen, die bald dicht an einander lagen, bald durch umfangreiche Züge von einander getrennt waren. Innerhalb dieser Räume fanden sich dicht an einander gelagert rundliche, homogene, stark glänzende, dem Anscheine nach kernartige Gebilde. Auf einem der Innenfläche der Wandung parallel geführten Schnitte sah man an solchen Stellen verschieden breite, ziemlich parallel mit einander verlaufende, dichte Züge von spindelförmigen Körpern, welche letztere dicht gedrängt waren und dadurch den Zügen ein dunkleres Aussehen, als ihrer Umgebung gaben. Letztere zeigte sich als aus gewöhnlichem fibrillären Bindegewebe bestehend; es umkleidete die Bündel spindelförmiger Elemente von allen Seiten und bildete so das auf dem Verticalschnitte sichtbare Maschengewebe. Den Inhalt der Maschen bildeten augenscheinlich die Durchschnitte der erwähnten länglichen Körper. Ich glaube, dass letztere Muskelzellen waren und erkläre mir das Dasein derselben aus dem Umstande, dass die betreffenden Cysten sich an den Stellen befanden, auf die sich die isolirt nicht darstellbaren Tuben ausdehnen mussten.

Die der Milz und der Darmwand an verschiedenen Stellen aufsitzenden bohnen- bis wallnussgrossen Cystchen enthielten eine bernsteinfarbene, durchsichtige Flüssigkeit, welche stark eiweisshaltig war. Das Mikroskop zeigte in ihr Körnchenzellen und -Haufen, viele feine Moleküle, einzelne blasse glänzende Kerne mit Kernkörperchen, sowie zum Theil mit Fetttröpfchen erfüllte Pflasterepithelien. Die dünne Wand bestand aus kernarmem Bindegewebe und war innen mit Pflasterzellen ausgekleidet. Papillen befanden sich nur in einer dem äusseren Milzrande aufsitzenden nussgrossen Cyste. Sie zeigten in Bezug auf Inhalt und Epithelbedeckung dasselbe Verhalten, wie die oben beschriebenen. Flimmercilien konnte ich indess an ihnen nicht wahrnehmen. Dagegen waren sie so reichlich mit

Kalkkörpern erfüllt, dass die betreffenden Stellen der Wand dem Finger schon körnig, selbst sandig erschienen.

Der Uterus zeigte keine Veränderungen, als eine Vermehrung seines Bindegewebes (chron. Infarct). — Die Lymphdrüsenvergrösserung beruhte auf einfacher Hypertrophie.

Obgleich ich die Geschwulst mit Rücksicht auf die Bildung der Cysten vielfach durchforschte, so konnte ich doch zu einem Resultate nicht kommen; ich fand nirgends in der Entstehung begriffene Hohlräume.

Schliesslich führe ich die Resultate der von Herrn Prof. *Boedeker* vorgenommenen chemischen Untersuchung des bei der Section gewonnenen Cysteninhaltes an, wie derselbe sie mir gütigst mittheilte. Es enthielt die Flüssigkeit

der grossen, entzündeten Cyste:	der jüngeren, von Entzündung freien Cysten:
in 100 Theilen	in 100 Theilen
5,77 Th. fester Stoffe;	20,65 Th. fester Stoffe;
darunter	darunter
hauptsächlich: Albumin,	hauptsächlich: Schleim und Albumin,
wenig: Schleim,	sehr wenig: Harnstoff, Leucin, Ammoniak,
wenig, aber deutlich erkennbar: Leucin,	kein: Zucker, Tyrosin.
kein: Harnstoff, Zucker, Tyrosin,	
wenig: Ammoniak.	

Die Procentzahl der festen Stoffe ist in der Flüssigkeit der grossen Cyste ungefähr dieselbe, wie die durch die Untersuchung der in den beiden ersten Punctionen entleerten erhaltene (s. oben); sie betrug damals 6,92 und 6,34. Sie stimmt mit der gewöhnlich in dem Inhalte grosser Ovariencysten gefundenen überein; so schwankte sie in 31 von *Becquerel* („Traité clinique des maladies de l'utérus et de ses annexes." Paris 1859. Tome II, p. 224—25) vorgenommenen Untersuchungen zwischen 2,15 und 10,13; betrug aber im Mittel 5,83. Damit contrastirt die grosse in der colloiden Flüssigkeit der kleinen Cysten gefundene Zahl 20,65. Auch findet die wichtige Differenz statt, dass, während in der alten

Cyste der hauptsächliche feste Theil Albumin ist und Schleimstoff nur sehr wenig vorkommt, in den jungen Hohlräumen dagegen das Eiweiss gegen den Schleim bedeutend zurücktritt. Diese Thatsache bekräftigt die Ansicht *Virchow*'s, dass die „hydropische“ Flüssigkeit grosser Ovariencysten durch Erweichung aus dem Colloid entsteht, und dass, wo letztere noch nicht ganz vollständig ist, man auch die Ueberreste der primären Substanz (die schleimstoffigen Substanzen) durch die chemische Untersuchung entdecken wird (vergl. „Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. zu Berlin.“ III. Heft, p. 216).

Vergleicht man den Sectionsbefund in diesem Falle mit den Erscheinungen im Leben, so gewinnt man eine volle Einsicht in die Eigenthümlichkeit der letzteren. Wir hatten es in der That mit einer Cystengeschwulst zu thun, und man sieht, dass alle Schwierigkeiten der Diagnose derselben nur in der extensiven Verwachsung ihrer vorderen und oberen Wand mit der Umgebung lagen. — Es könnte noch ein Zweifel erhoben werden, ob wir wirklich eine erst in ihrem Verlaufe mit der Bauchwand verwachsene Cyste vor uns hatten, und nicht vielmehr eine von der letzteren ausgehende, eine Cystenbildung im Peritonäum, zu der erst später eine gleiche Neubildung im Becken getreten sei. Die Intensität und Ausdehnung der Verbindung mit dem Bauchfell; der Umstand, dass die Leber und das Lig. suspens. derselben fast ganz von dem Sacke überzogen waren; dass die Kranke nie über heftigere Entzündungserscheinungen geklagt; die Schwierigkeit, im Leben eine von der Beckenhöhle ausgehende Geschwulst mit Bestimmtheit zu erkennen — berechtigen zu diesem Zweifel. Gegen denselben sprechen aber die vollkommene Integrität der übrigen Theile des Peritonäum, besonders des Mesenterium, der Mangel aller sogenannten Cystenbildungen in der vorderen Bauchwand, sowie die Angabe der Patientin, als erstes Zeichen der Krankheit eine Intumescenz über der linken Inguinalgegend bemerkt zu haben. Auch konnte man immer eine grössere Resistenz in jener Gegend nachweisen. Ich glaube deshalb, die Erkrankung ging von den Ovarien aus, und zwar zunächst vom linken. Die im grössten Umfange wenigstens einfache dünnwandige Cyste ging bei schon bedeutender Grösse früh-

zeitig die Verwachsung mit der Bauchwand ein. Dass die Kranke von den diese begleitenden Entzündungserscheinungen Nichts zu erzählen wusste, kann nicht befremden, da es bekannt ist, wie schleichend jene oft verlaufen, ohne locale Störungen und solche des Allgemeinbefindens zu verursachen. Später erkrankte dann auch das rechte Ovarium, es bildete sich die cystoïde Geschwulst der Beckenhöhle und es entstanden die papillären Wucherungen. So betrachtet, erklären sich alle im Leben bemerkten befremdenden Erscheinungen: die Unmöglickkeit, den Umfang der Cyste sowohl im gefüllten als im leeren Zustande derselben zu bestimmen, denn die Adhäsionen hinderten den Sack, nach der Punction zusammenzufallen; der anhaltend tympanitische Percussionston in der rechten Lendengegend, in welche die Flüssigkeit nie eindringen konnte; der leere Ton der vorderen Bauchwand bei gefülltem Sack und der tympanitische nach dessen Entleerung, da alsdann der Darm sich dicht hinter die Bauchwand, nur durch die dünnen Cystenwandungen von ihr getrennt, lagern konnte; das Verhalten des Uterus, der Anfangs leicht beweglich und ein wenig nach unten gedrängt, später nach der Degeneration des rechten Eierstocks fixirt und anteflectirt erschien; das Vorhandensein der Menses bis dahin, wo letztere sich ausbildete. Die in den beiden dem Tode der Kranken vorausgehenden Jahren über den Schambeinen und neben der Wirbelsäule fühlbare kindskopfgrosse Geschwulst muss auf das Cystoid der Beckenhöhle und seine Papillarwucherungen bezogen werden. Die Urinretention und die Hydronephrose waren durch Compression der Ureteren bedingt. — Bei der beabsichtigten Ovariotomie hatte ich demnach die sehr dünne Cystenwand zugleich mit den Bauchdecken durchschnitten, und es war die papierdünne durchsichtige Membran, welche wir für das Bauchfell hielten, wohl nur die innerste Lage der Cystenwand oder eine ausserordentlich verdünnte Stelle derselben. So musste der Glaube entstehen, wir hätten einen Ascites vor uns, während wir uns doch in der Cyste befanden. Es erklärt sich jetzt auch, warum beim Hervorstürzen der Flüssigkeit und nach völliger Entleerung derselben keine Spur vom Darm zu bemerken war.

Ich habe in der ganzen Literatur über Ovariencysten und über Cysten der Bauchhöhle überhaupt keinen Fall gefunden,

der dem vorliegenden in klinischer Hinsicht gleich wäre; nur wenige boten Aehnliches dar. So berichtet *J. H. Bennett* (Edinb. Med. and Surgic. Journ., Vol. 65, 1846, p. 395, Case 3) von einer Section, bei welcher der Bauch nach seiner Eröffnung eine grosse, innen mit eiterigen Massen überzogene Höhle darbot und von Eingeweiden Nichts zu sehen war. Die Cyste war allgemein mit der vorderen Bauchwand durch feste Adhäsionen verbunden, an ihrer hinteren Fläche aber frei. Aehnliches begegnete *Martin* („Ueber die Heilung der Eierstockswassersuchten", Jena 1852, p. 61): „Sobald die Bauchdecken geöffnet wurden, entwich mit lautem Geräusch ein Luftstrom, welcher aus einer enorm grossen, an der vorderen Bauchwand, sowie an der unteren Fläche und dem vorderen Rand der Leber und sogar an dem Zwerchfell fest adhärenten Cyste hervortrat, indem ein und derselbe Schnitt die Bauchhöhle und die Cyste geöffnet hatte." Die hintere Wand derselben war ohne Adhäsion. Andere Beispiele von ausgedehnter Verwachsung mit den Bauchdecken und von Verdrängung der Eingeweide findet man bei *Adelmann* (*El. v. Siebold*'s Journal, Bd. 4, 1823, p. 91), *Bright* (*Guy*'s Hosp. Rep., Vol. III, 1838: „Observat. on Abdominal Tumors", Case 7 u. 10); bei *Minchin* (Dubl. Quart. Journal, Novemb. 1858, p. 297), in dessen Falle die Adhäsionen die ganze Bauchwand bis zum Epigastrium einnahmen und sich seitlich bis auf 6 Zoll von der Mittellinie erstreckten; ferner bei *Scanzoni* (Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorgane, Wien 1857, p. 375). Schliesslich erwähne ich noch eines von *Meigs* (in „Females and their diseases", Philad. 1848, p. 303) erzählten Sectionsbefundes, weil er dem unserer Kranken fast vollständig gleicht: „When I had finished the incision (from the sternum to the pubis) and looked into the cavity, we were for some time very much astonished to behold only a smooth muco-serous surface, and we looked in vain, to find anyliver or stomach or alimentary canal." — „At length, on examining the cut edge of the incision, I saw that we were looking into an empty cyst, the outer superficies of which was everywhere adherent to the peritoneum." „I discovered the atrophied organs behind and below it, firmly impressed against the back of the abdomen.

At the lower part of it was a small hardened portion." „It was the largest single cyst I have ever met with."

Kann es sich somit, wie diese Fälle zeigen, ereignen, dass man in Folge ausgebreiteter Verwachsung der Cystenwand mit den Bauchdecken jene bei der Eröffnung des Abdomens ganz übersieht und einen Ascites vor sich zu haben meint, so werden diagnostische Irrthümer während des Lebens der Kranken um so eher zu entschuldigen sein. Denn man hat alle Zeichen freier Bauchwassersucht vor sich, weil man es mit einem in der Form der Bauchhöhle ziemlich gleichen Cavum zu thun hat. Deshalb die gleichmässige Vergrösserung des Bauches; das Hervorwölben der Seiten bei der Rückenlage; die deutliche Fluctuation, die Niveauveränderung der Flüssigkeit bei Lagenänderung der Kranken, so lange die Ansammlung keine bedeutende ist; der tympanitische Ton an der Vorderfläche des Bauches unter diesen Umständen, da die Flüssigkeit sich in die seitlichen und tieferen Partien senkt und der Darm hinter der schlaffen Sackwand nach vorn dringt; die Unmöglichkeit, einen scharf umschriebenen Tumor zu entdecken. Grosse Beweglichkeit und ein Vorfall des Uterus, welche man bei Ovariencysten nie antreffen soll (*Scanzoni*, l. c. p. 386), können, wie unser Fall zeigt, allerdings vorhanden sein und die Diagnose noch mehr erschweren. Unter solchen Umständen bleiben uns als verlässliche diagnostische Anhaltspunkte nur die Anamnese, die Ergebnisse der Percussion und die der chemischen und mikroskopischen Untersuchung der entleerten Flüssigkeit. Ascites ist mit den seltensten Ausnahmen nur Symptom und es ist die Auffindung seiner Ursache das beste Hülfsmittel zur Diagnose; ist eine solche nicht zu erkennen, so wird man am Vorhandensein freier Wassersucht immer zweifeln müssen. Die Percussion wird, wie stark auch die Ausdehnung des Abdomens sei, beim Ascites in beiden Lendengegenden einen gleichen (gewöhnlich leeren) Ton ergeben, während beim Dasein einer Ovariencyste die eine matt und leer, die andere tympanitisch resoniren wird. Findet man schliesslich in der entleerten Flüssigkeit einen reichlichen Eiweissgehalt und Schleimstoff, erkennt man fettig veränderte Epithelien, so wird man auf erweichtes Colloid zu schliessen haben. —

Diese Anhaltspunkte hatten auch uns im vorliegenden Falle nicht getäuscht, denn unsere erste Diagnose, auf sie besonders gestützt, war richtig. Dagegen hatten wir, wie ich gern gestehen will, darin gefehlt, dass wir eine Operation unternehmen wollten, wo wir die Umrisse der Geschwulst mit Deutlichkeit zu bestimmen, durchaus nicht im Stande waren — eine Bedingung, welche man nie ungestraft umgehen kann.

Der vorliegende Fall bietet ein ferneres Interesse dadurch, dass das Epithel der Papillen ein gewimpertes war. So viel ich weiss, ist Flimmerepithel in Ovariencysten bis jetzt nur von *Luschka*, *Friedreich*, *Virchow* (s. des letzteren Archiv, Bd. 11 u. 13) und von *Beckmann* gefunden; von *Luschka* ebenfalls auf papillaren Excrescenzen des Sackes, von *Virchow* neben neugebildetem Nervengewebe; die Beobachtung des Prof. *Beckmann* betrifft nach dessen mündlicher Mittheilung den cystös entarteten Eierstock eines Pferdes. Ausser in dem Falle der Frau *H.* habe ich das Flimmerepithel noch einmal im letzten Winter in einer kleinen Ovariencyste gesehen und theile bei der Seltenheit dieses Befundes denselben um so mehr hier mit, als die Beobachtung an einem, wie ich glaube, hydropisch entarteten *Graaf*'schen Follikel gemacht wurde.

Fall II.

Hydropisch entarteter Eierstocksfollikel mit Flimmerepithel.

Das erkrankte Ovarium war das linke und stammte von einer 25jährigen unverheiratheten, am 17. Februar dieses Jahres im hiesigen Hospitale plötzlich an Lungenödem verstorbenen und am 18. zur Section gekommenen Person her (Sectionsprotokoll, No. 557). — Der rechte Eierstock enthielt zwei Corp. nigra, viele ausgebildete Follikel und zeigte ausser starkem Oedem keine Veränderung. Der linke bildete eine hühnereigrosse, runde, stark fluctuirende Geschwulst mit glatter, marmorirter Oberfläche, durch welche mehrere linsen- bis erbsengrosse Bläschen durchschienen. Sie sass mit ziemlich schmaler Basis dem breiten Mutterbande auf, welches einen ungefähr 1″ breiten und ½″ langen Stiel an derselben bildete. Durch einen Einstich entleerte ich wohl einen Esslöffel voll einer braungelben, mit kleinen weisslichen Fetzen gemischten

Flüssigkeit. Der dem oberen Rande parallel geführte Durchschnitt der Geschwulst zeigte in der Mitte eine wallnussgrosse, vollkommen geschlossene Höhle mit glatten, äusserst stark injicirten Wandungen, die auffällig gegen die blässere Umgebung abstachen. Letztere war ödematös, von dicken venösen Gefässen reichlich durchzogen. Um diese Cyste herum lagen mehrere Bläschen von der gewöhnlichen Grösse der Follikel, zwischen ihr und der vorderen Fläche des Organs aber, in die Cyste etwas hereinragend, eine andere, bohnengrosse pralle Cyste mit ebenfalls sehr gefässreichen Wandungen. Am inneren Ende des Eierstocks dicht unter dem oberen Rande fand sich ein altes Corp. luteum.

Die aus der grösseren Cyste entleerte Flüssigkeit war stark eiweisshaltig und bildete nach Zusatz von Salpetersäure ein dichtes Gerinnsel. Das Mikroskop zeigte in ihr sehr schöne Flimmerepithelzellen, die theils frei, theils in Reihen zu 3 bis 12 zusammenhängend umherschwammen. Ausserdem fanden sich noch viele andere cylindrische und stumpf-kegelige Zellen, welche sich von ersteren nur durch den Mangel an Cilien unterschieden. Wahrscheinlich waren diese schon abgefallen. Alle diese Zellen waren ziemlich klein, enthielten einen deutlichen Kern und an ihrem spitzen Ende ein oder zwei Fetttröpfchen. Durch letztere Erscheinung und ihre Kleinheit unterschieden sie sich ganz bestimmt von den Flimmercylindern der Tuben.

Die Cystenwand selbst bestand aus jungem, sehr zartem Bindegewebe; zahlreiche Gefässe, welche längliche, enge Netze bildeten, verliefen in demselben. An einigen wenigen Stellen sah ich der Wand noch gewimperte Cylinderzellen, häufiger solche ohne Cilien aufsitzen.

In der Flüssigkeit der kleineren Cyste fanden sich ebenfalls cylindrische Zellen mit Kern und Fetttröpfchen und einem feinkörnigen Besatze am breiten Rande. Wahrscheinlich war dieser nur ausgetretener Zelleninhalt, denn von Cilien entdeckte ich nichts. Neben diesen Zellen kamen auch polygonale, denen des Pflasterepithels gleiche, vor. Die Wand verhielt sich wie die der grösseren Cyste.

In einigen der um diese Cyste herum nahe dem oberen Rande des Eierstocks liegenden Bläschen fanden sich voll-

kommen ausgebildete Eier mit Membr. granulosa, deren Zellen nichts von der Norm Abweichendes darboten.

Aus diesem letzten Befunde schliesse ich, dass die bohnengrosse sowohl, als die wallnussgrosse Cyste durch Ausdehnung von Follikeln entstanden, zumal sich ja die Grössenübergänge repräsentirt fanden, und weder der Inhalt noch die Wand jener, noch das stark hyperämische Ovarialstroma Etwas von Cystenbildung zeigten. Im Gegentheil, es fanden sich in letzterem, sowie auch in dem des rechtsseitigen Organs eine grosse Anzahl mikroskopischer *Graaf*'scher Bläschen mit Eiern vor, von den sogenannten Primordialfollikeln an bis zu den, 0,3 Mm. und mehr messenden, das ganze Gesichtsfeld einnehmenden.

Eine Erklärung der Bildung des Wimperepithels aber lässt sich für die hier beschriebenen Fälle ebensowenig gegenwärtig geben, wie für seine Neubildung in Cysten an anderen Orten (s. *Bruch* in Archiv f. phys. Heilkunde, 1855, XIV, p. 96, 99; *Friedreich* in *Virchow*'s Archiv, XI, p. 466), und wie für seine Entstehung auf eiternder Haut (*Weber* in *Virchow*'s Archiv, XV, p. 498).

Fall III.

Grosses Cystoid des linken Ovarium. Ovariotomie. Tod am fünften Tage nach derselben durch Peritonitis. Das rechte Ovarium ebenfalls cystös erkrankt. [1])

Henriette K., 24 Jahre alt, unverheirathet, wurde Anfangs September 1851 mit einem bedeutenden, fast die ganze Bauchhöhle gleichmässig ausfüllenden Tumor in die chirurgische Klinik hierselbst aufgenommen. Seit acht Jahren leidet sie an ausgesprochenem Ovarienhydrops, der sich nach ihrer Aussage von der linken Seite aus entwickelt hatte. Sie war in der ganzen Zeit ihrer Krankheit in ärztlicher Behandlung gewesen, zwei Mal auch punctirt, das letzte Mal vor ungefähr

1) Die Geschichte dieses Falles und des folgenden, sowie die betreffenden Sectionsbefunde sind den Protokollen der chirurgischen Klinik hierselbst entnommen. Beide Fälle sind in *Simon*'s Zusammenstellung (*Scanzoni*'s Beiträge, III. Bd.) auf p. 122—125 als No. 23 u. 24 angeführt.

einem Jahre. Zwischen dieser und der ersten Punction war ein Zeitraum von zwei Jahren verflossen.

Die Diagnose war nach sorgfältiger Untersuchung als eine sichere anzunehmen; härtere Massen konnten nicht in der Cyste entdeckt werden; peritonitische Erscheinungen waren nie vorhanden gewesen und somit ausgedehnte Verwachsungen der Geschwulst mit ihrer Nachbarschaft wenigstens nicht zu vermuthen; das Allgemeinbefinden war gut. Somit entschloss sich Herr Hofrath *Baum* zur Exstirpation der Geschwulst und führte sie am 5. September 10 Uhr Morgens aus.

Nach eingeleiteter tiefer Chloroformnarkose und Entleerung von Blase und Mastdarm wurden die Bauchdecken einige Finger breit über der Symphyse in der Mittellinie durch einen 3″ langen Schnitt bis auf die Cystenwand gespalten. In den sich jetzt vordrängenden Theil der letzteren, welche sich in der Nachbarschaft des Schnittes vollkommen frei von Adhäsionen zeigte, ward zu jeder Seite ein starker Seidenfaden geführt und an ihnen der Tumor vorgezogen. Zwischen beiden Fäden ward hierauf ein starker Troikart eingestossen und der Cysteninhalt entleert. Die Geschwulst folgte während dessen dem Zuge mit den Fadenschlingen leicht, und als ihr Contentum vollständig entleert war, war auch sie gänzlich aus der Bauchhöhle hervorgebracht. Nur durch den daumendicken, nicht sehr langen Stiel stand sie noch mit ihr in Verbindung. Dieser gehörte der linken Seite an. Die Ligatur wurde ungefähr 1″ vom Uterus entfernt um ihn gelegt, fest zugeschnürt und der Stiel dann durchschnitten. Eine Blutung erfolgte nicht aus dem Stumpfe. Nachdem die Ligaturfäden durch den unteren Wundwinkel nach aussen geführt waren (der Stiel wurde in der Bauchhöhle gelassen), ward die Wunde mittels vier Knopfnähte geschlossen, mit Charpie und Compressen bedeckt, eine Binde angelegt und die Kranke in ihr Bett gebracht. — Die ganze Operation hatte 25 Minuten ungefähr gedauert. Die entleerte sehr eiweissreiche Flüssigkeit betrug über zwei Eimer.

Nach der Erholung aus der Narkose befand sich Patientin ganz leidlich und klagte nur über Uebelkeit. — Wein, Eispillen.

6. Mai. Die Nacht ist ruhig verbracht. Die Wunde hat ein gutes Aussehen. Schmerzen im Bauche sind nur gering. —

Gegen Abend heftiges Fieber. Puls 110. — Infus. herb. digital. mit Nitrum.

7. Mai. Nacht unruhig; das Fieber hält an. Die Wunde scheint p. prim. intent. heilen zu wollen. — Getränk mit Acid. sulfur., Opium. — Abends nimmt das Fieber zu, während der Bauch allgemein zu schmerzen beginnt. 24 Blutegel, um die Wunde vertheilt; Einreibungen von Ung. ciner.; in der Nacht durch Cataplasmen zu ersetzen. Innerlich 2 gr. Calomel zweistündlich.

8. Mai. Die Schmerzen im Abdomen steigern sich, das Fieber wird heftiger. Erbrechen stellt sich ein. Stuhlgang retardirt. Sensorium frei. — 12 Blutegel auf den Bauch; Clysma; das Cataplasmiren wird fortgesetzt.

9. Mai. Die Kranke hat die Nacht in Delirien verbracht. Heftiger Durst und gesteigerte Schmerzen im Leibe. Zunge trocken, Haut heiss; Puls 160. Erbrechen ist häufig. Kein Stuhlgang; 5 Lavements, in Zwischenräumen von einer halben Stunde gegeben, haben keine Wirkung. Der Urin muss durch den Katheter entleert werden. Sensorium sehr getrübt. — Die Wunde, aus der die Nähte entfernt worden, secernirt jauchigen Eiter. — 12 Blutegel ad abdomen. Innerlich Wein.

10. Mai. Die ganze Nacht Delirien. Morgens Sopor. Keine Stuhlentleerung bis jetzt. Wundsecret jauchig. — Tod Nachmittags 4 Uhr.

Section am 11. Mai. Bauchhöhle; Gedärme mit zähem, festem Exsudate bedeckt. In der Beckenhöhle blutig-seröse Flüssigkeit, vermischt mit Jauche. Das abgeschnittene Mutterband mit einer Schlinge des Colon verklebt. Die nicht weit vom Uterus entfernte Unterbindungsstelle des 1″ dicken Stieles brandig. Das rechte Ovarium zu einem rundlichen, stark fluctuirenden Sacke von der Grösse einer kleinen Melone ausgedehnt. Derselbe liegt frei hinter dem Uterus und bildet eine einfache Cyste. In dieser befindet sich eine stark glimmernde Flüssigkeit (welche ausser einer grossen Menge von Cholestearinkrystallen und einigen Fetttröpfchen keine morphologischen Elemente enthalten haben soll). Eine kleine Cyste von Bohnengrösse ragt an der unteren Partie in die Höhle des Sackes herein. — Der Uterus enthält etwas blutigen Schleim, die

Lippen des äusseren Muttermundes sind geschwollen; sonst keine Abnormität.

Blase und Nieren, der Verdauungscanal, sowie Leber und Milz normal.

Brusthöhle: Ausser geringem blutigem Erguss in die Pericardial- und Pleurahöhle nichts Abnormes.

Gehirn gesund.

Beschreibung der beiderseitigen Cysten (Spirituspräparate): Der exstirpirte Sack (No. 571 der patholog. Sammlung) stellt eine vielkammerige, mehr denn mannskopfgrosse Cystengeschwulst dar. An der unteren Partie seiner vorderen Wand verläuft die linke Tuba nach aussen und oben. Sie ist sehr in die Länge gezogen, ihre Wandungen sind verdickt; ihr äusseres Ende, sowie die Fimbrien sind frei. Die Schnittstelle am breiten Mutterbande ist glatt; die Falten des letzteren dehnen sich nach vorn und nach hinten über den Sack aus und sind als solche eine kleine Strecke weit zu verfolgen.

Die Dicke der lederartigen Cystenwand ist an dem oberen Theile geringer als am unteren; sie beträgt durchschnittlich 1‴—1½‴. Einige Stellen sind durch die angelagerten Wandungen der geplatzten, nach innen sich öffnenden Cysten besonders dick. Dies gilt hauptsächlich von der Basis des Sackes. — An der grösstentheils glatten Aussenfläche ragen unten mehrere wallnussgrosse Cystchen mit dünnen Wandungen hervor; eine umfangreichere, gänseeigrosse, vollständig abgeschlossene Cyste liegt ganz am Grunde der Geschwulst und bildet dort einen bedeutenden Vorsprung nach aussen.

Die Innenfläche des Sackes zeigt ein verschiedenes Aussehen. Auf der Basis fällt zunächst ein platter, circa einen Zoll hoch vorspringender, gänseeigrosser elliptischer Tumor mit unebener, glatter Oberfläche in die Augen. Seine obere und die seitlichen Flächen ragen frei in die gemeinschaftliche Höhle herein und gehen in die Wand derselben über; seine untere Begrenzung wird von der oberen Wand der erwähnten, nach aussen vorragenden, gleich grossen Cyste gebildet. Er zeigt auf dem Durchschnitte ein grobes, aber sehr regelmässig angeordnetes Maschengewebe, dessen stecknadelknopf- bis erbsengrosse Räume theils vollkommen abgeschlossen sind,

theils mit einander communiciren. Ihre Zwischenwände sind sehr dünn. In der Mitte des Tumors befindet sich ein wallnussgrosser Hohlraum; um ihn herum, sowie zerstreut in der Peripherie mehrere bohnen- bis haselnussgrosse. Sie sind, wie noch deutlich zu sehen, durch Zusammenfliessen kleinerer Räume entstanden. Ausgekleidet sind sie mit einer Wand von dem Aussehen der die ganze Masse überziehenden Membran; die Basis der centralen Höhle ist ausserdem noch von einem zarten engen Flechtwerke bedeckt. — Der Inhalt der Alveolen, welcher im frischen Zustande eine klare, fadenziehende, bräunliche Flüssigkeit von Eiweissconsistenz darstellte, besteht jetzt aus einer gelblichen, geronnenen, schmierigen Masse; in den grösseren Räumen ist diese flüssiger und stark flockig. Die ganze Bildung hat auf dem Durchschnitte das Ansehen eines durchschnittenen feinen Badeschwammes.

Um diese Geschwulst herum lagern eine grosse Anzahl Cysten von verschiedener Grösse. Nur wenige sind vollkommen geschlossen, die meisten communiciren theils unter einander, theils mit der Höhle des ganzen Sackes, theils unter sich und mit letzterem. Die Oeffnungen gegen die Haupthöhle hin sind bald weit, bald eng; von manchen Cysten ist nur ein sich über die Umgebung erhebender, wallartiger Rand übrig. Die Reste solcher erkennt man häufig noch an den sich hier und da vorfindenden scharf umschriebenen Verdickungen der Sackwand und den ihr aufliegenden schmalen, aber sehr dicken fibrösen Zügen. An der unteren Partie des Sackes ist die Wand durch eingelagerte Conglomerate von Cysten ausserordentlich und gleichmässig verdickt.

Der Inhalt ist in allen diesen Cysten derselbe (s. oben); ihre Wandungen sind dünn. An einigen grösseren derselben ist die Innenfläche zum Theil von einem dichten, $^1/_2'''$ bis $4'''$ hoch sich über die Umgebung erhebenden, engen Netzwerk besetzt, wie es schon von der centralen Höhle der oben beschriebenen Geschwulst erwähnt wurde. Die leeren Maschen desselben communiciren meist unter einander und erscheinen selten vollkommen abgeschlossen.

Die oberen Partien der Sackwand zeigen nur wenige secundäre Bildungen von Erbsen- bis Wallnussgrösse, welche zum grössten Theile mit der Haupthöhle communiciren. Die

umfangreichste Partie der Innenfläche des Sackes ist ganz frei von solchen, zeigt aber an sehr vielen Orten ein sanft-höckeriges drusiges Aussehen. Hier treten auf dem Durchschnitte im Gewebe der Wand kleine rundliche Lücken und längliche Spalten in verschiedener Anzahl hervor. Kleine hier und da auf der inneren Oberfläche bemerkbare Grübchen und Vertiefungen sind wohl nur als Reste geplatzter Cystchen zu betrachten.

Endlich sind noch die rostbraunen, ziemlich umfangreichen und unregelmässig gestalteten Flecke zu erwähnen, welche sich über die Innenfläche der Hauptcyste, sowie zum Theil der kleineren, zerstreut vorfinden.

Die das rechte Ovarium darstellende faustgrosse Cyste (No. 922 der Sammlung) ist mittels eines vom Ligam. lat. und Ligam. ovarii gebildeten breiten und kurzen Stieles an den Uterus befestigt. Die Tube, vollkommen frei in ihrer ganzen Ausdehnung, verläuft an der vorderen Fläche derselben. Die äussere Oberfläche des einfachen Sackes ist uneben und erscheint durch kleine, besonders am unteren Theile dicht gedrängte Lücken und Löcher wie angefressen. Die innere Fläche ist glatt und eben, zeigt verschieden grosse braunrothe Flecke und dazwischen weissliche, narbenähnliche, sternförmige Stellen. Die ganze innere Partie der Wand lässt sich als besondere Membran leicht von dem übrigen Gewebe ablösen. — Die Dicke der Wand beträgt oben ungefähr 1''', nach unten hin nimmt sie allmälig bis auf 2''' zu. Oben zeigt die Schnittfläche ganz das Verhalten eines lockeren fibrösen Gewebes und lässt sich demgemäss leicht in Lamellen zerspalten. Unten und besonders da, wo äusserlich die dicht gedrängten kleinen Lücken sich finden, erscheint sie grauröthlich, von helleren Punkten netzförmig durchsetzt. Hier ist das Gewebe fester und dichter und lässt sich wie hartes Wachs schneiden; es ist schwer, dasselbe in einzelne Lamellen zu spalten oder in Fasern zu zerzupfen.

Mikroskopische Untersuchung.

a) Der exstirpirten Geschwulst. Der Inhalt der kleinen Cysten und der Alveolen der an der Basis befindlichen kleinen Geschwulst (welcher im frischen Zustande Colloid-

kugeln, Pflasterepithelzellen und freie Kerne enthielt) zeigt neben amorpher feinkörniger Masse freie Fettkügelchen von verschiedener Grösse; wenige Körnchenhaufen; Cholestearinkrystalle, zum Theil in einzelne Fragmente zertrümmert; viel Myelin von der verschiedensten Gestalt; einige grosse, sternförmige Fettkugeln; Pflasterepithelien; geschrumpfte runde Zellen und Kerne. Die Epithelien hängen zum Theil in Lappen zusammen, zum Theil sind sie isolirt; viele sind geschrumpft und Kerne in ihnen nicht wahrzunehmen; zugleich sind die meisten stark mit Fettkügelchen angefüllt. — Die festen, schwer zerfaserbaren Scheidewände der Alveolen bestehen aus dichtem Bindegewebe, dessen einander parallel verlaufende Fibrillen wenige Kerne zwischen sich haben. Ihre, das Lumen des Hohlraumes begrenzende Fläche ist von einem regelmässig geordneten, einfachen Plattenepithel bekleidet, dessen Zellen eine eigenthümliche, auch in anderen Cysten sich findende Entartung der Kerne zeigen (s. weiter unten). An einigen Stellen finden sich in den Scheidewänden kleine Höhlen von einem 0,075^{mm} — 0,112^{mm} betragenden Durchmesser, mit einer Auskleidung von platten Zellen. — Wie die Scheidewände der Alveolen verhalten sich auch die Wandungen der einzelnen Cysten. In den kleinsten sind die Epithelzellen grösser, rundlicher und hängen lockerer zusammen, als in den umfangreicheren; ihre Contouren sind häufig sehr undeutlich. An der Stelle der Kerne enthalten sie fast alle grosse glänzende, scharf umschriebene, runde oder ovale Kugeln (Fig. II. u. III.). Diese sind in manchen so gross, dass sie fast den ganzen Raum der Zelle einnehmen und mit den benachbarten in Berührung kommen. Einzelne Zellen erscheinen zu grossen Räumen mit glänzendem Inhalte und dunkelm Rande ausgedehnt, enthalten aber einen deutlichen, ebenfalls vergrösserten Kern (Fig. III.).

Die Wand des Hauptsackes zeigt kein Epithel auf ihrer Innenfläche, aber eine reichliche Verzweigung ziemlich grosser Gefässe. Sie wird von fibrösem Gewebe mit sparsamen zelligen Elementen gebildet; letztere erscheinen nur in der Nähe secundärer Bildungen zahlreicher. — Das oben mehrfach erwähnte Flechtwerk einiger Cysten besteht aus einem grobmaschigen Balkenwerke, in dessen Räumen einzelne runde Zellen

und Pflasterepithelien als Reste des Inhalts zu erkennen sind. Die grössten Räume haben einen Durchmesser von 0,45 mm, die kleinsten einen bis zu 0,075 mm — 0,045 mm heruntergehenden. — Die einzelnen Balken sind von einer verhältnissmässig bedeutenden Breite und bestehen aus einer schwach faserigen, an vielen Stellen homogenen Grundsubstanz mit äusserst reichlichen Kerneinlagerungen. In vielen derselben treten zerstreut oder in Haufen zusammenliegend, dunkelere Partien und scharf contourirte grössere, rundliche dunkele Körper hervor. Nach Zusatz von Ā und mehrstündigem Liegen in Glycerin ergeben sich die ersteren als umschriebene Kernanhäufungen; die einzelnen Kerne differiren durch ihre etwas bedeutendere Grösse von den in der Grundsubstanz gleichmässig vertheilten und lassen zum Theil ein Kernkörperchen erkennen. Die scharf contourirten, durch einen lichten Saum von der Umgebung getrennten, runden und ovalen Körper stellen Conglomerate von Zellen der, von denen die äusserste Lage regelmässig und dicht an einander gereiht erscheint und ganz das Bild junger Plattenepithelien giebt, die in der Mitte befindlichen lockerer zusammenhängen und eine mehr rundliche Form besitzen (Fig. IV.). Der freie, an einigen von ihnen bemerkbare Rand ist gewiss nur durch das Schrumpfen der Zellenhaufen in Folge des langen Liegens des Präparates in Alkohol entstanden; im frischen Zustande müssen jene die von ihnen im Grundgewebe gebildete Lücke vollkommen ausgefüllt haben, wie dies an anderen auch noch zu erkennen ist. — Eine besondere Wand ist an diesen Bildungen nicht wahrzunehmen; ihre Begrenzung wird durch das umgebende Grundgewebe gebildet.

Die einzelnen Balken des Netzwerks gehen direct aus dem unterliegenden dichteren, mehr fibrösen Gewebe der Wand des Sackes und der Cysten hervor. In diesem sind die oben beschriebenen primären Cystenanlagen nicht zu finden; doch zeigt sich stellenweise stärkere Wucherung, die Kerne des Bindegewebes erscheinen sehr gross, liegen zum Theil in Haufen zusammen, und man bemerkt dazwischen kleine Lücken im Gewebe, begrenzt von ziemlich regelmässig an einander gelagerten kleinen Kernen (Fig. V.).

b) Der rechtsseitigen Cyste. Die innerste Lage derselben wird von einem fibrillären, kernarmen Bindegewebe gebildet; ein Epithel ist auf ihrer freien Fläche nicht zu erkennen. Die braunrothen Flecke bestehen aus gelbrothen, in rundlichen Haufen zusammengeballten Pigmentkörnchen. — An den oberen Partien der Cystenwand ist nichts Auffälliges zu bemerken. An den unteren verschwindet das wellige fibröse Aussehen des Gewebes mehr und mehr, die Zellen und Kerne werden zahlreicher und grösser, und erscheinen dichter gedrängt. Zahlreiche starke Gefässe, welche weitmaschige Netze bilden und grossen Theils noch vollständig mit veränderten rothen Blutkugeln erfüllt sind, durchsetzen hier die Wandungen. Die nach Essigsäurezusatz sehr deutlich zu Tage tretenden Bindegewebskörper erscheinen auf dem Querschnitte meist länglich und spindelförmig, auf dem Längsschnitte dagegen sehr häufig sternförmig mit unter einander anastomosirenden Ausläufern. Ihr Inhalt ist etwas getrübt und, wie auch die durch $\bar{A}$ homogen werdende Grundsubstanz gelbbraun gefärbt (eine Wirkung des verdorbenen gleichgefärbten Weingeistes wohl, in welchem das Präparat gelegen). — An den früher erwähnten grauröthlichen, von kleinen helleren Punkten durchsetzten Stellen sind die Kerne am dichtesten gelagert, verlaufen hier grösstentheils einander parallel, bilden aber auch stellenweise kreisförmige Lager. Bisweilen liegen sie in Haufen zusammen, sind dann vergrössert; neben solchen bemerkt man von Kernen regelmässig umgebene Lücken im Gewebe. — Durch die ganze untere Hälfte der Cystenwand zerstreut, theils vereinzelt, theils in Gruppen beisammen liegend, kommen rundliche, dunkler als ihre Umgebung gefärbte, von ihr scharf abgegrenzte Körper von 0,0125 mm — 0,0625 mm Durchmesser in grosser Anzahl vor (Fig. VI.). Anfangs glaubte ich, gefüllte Gefässdurchschnitte in ihnen vor mir zu haben, obgleich der Mangel einer eigenen Wand an denselben sehr auffallend war. Nachdem die Schnitte aber längere Zeit in Glycerin gelegen, trat die zellige Natur dieser Körper deutlich hervor. Die kleinsten von ihnen waren bestimmt als umschriebene Kernhaufen zu erkennen; an den grösseren bildeten die peripherischen Kerne eine regelmässige epithelartige Lage, während die centralen kleineren ungeordnet durch einander lagen und nicht

mehr deutlich in ihren Umrissen zu erkennen waren. An den grössten war diese Anordnung noch klarer und die cystöse Natur dieser Bildungen gar nicht zu verkennen. Hin und wieder fand sich auch hier ein freier Raum zwischen der peripherischen, ein Epithel darstellenden Lage und der durch das umgebende Bindegewebe gebildeten Wand, wie dies auch in der exstirpirten Geschwulst (Fig. IV.) zu beobachten und als Folge des Schrumpfens durch den Alkohol gedeutet war

Aus dem Vorhergehenden ergiebt sich, dass der vorliegende Fall zu den Eierstockscolloiden gerechnet werden muss. — Die einfachste Deutung des mikroskopischen Befundes aber scheint mir folgende zu sein: Der an der Basis befindliche Tumor bildete ein Conglomerat von Cysten, welche bei längerer Dauer der Krankheit allmälig durch Schwinden der Scheidewände der einzelnen zu immer grösseren Hohlraume zusammengeflossen wären (wie dies ja schon im Centrum und dessen Umgebung begonnen hatte) und schliesslich sich mit der Haupthöhle vereinigt haben würden. Aehnliches gilt von dem netzartigen Gewebe, welches sich auf den Wandungen vieler kleinerer und grösserer Cysten fand. Es war ein Complex kleiner Cystchen, die sich im Stroma entwickelt, die Wand einer grösseren benachbarten Cyste vor sich hergedrängt hatten und dadurch das Bild einer Auflagerung gaben. Zum Theil waren sie schon zusammengeflossen und hatten ihren Inhalt in die grössere Höhle entleert. — Zu gleicher Zeit ging aber die Bildung neuer Cysten im Stroma und dessen Fortsetzungen (den Balken des Maschenwerkes) weiter fort. Denn dass die in Fig. IV. dargestellten Zellenhaufen Cystenanlagen waren, scheint nicht bezweifelt werden zu können. Das hauptsächlichste Interesse gewinnt dann der Befund aber dadurch, dass deutlich nachgewiesen werden konnte, es bildeten sich diese Cystenanlagen aus den Zellen und Kernen des hypertrophischen Bindegewebes des Stroma. Die Entstehung der wirklichen Cyste, d. h. des Hohlraumes mit seinem flüssigen Inhalte, konnte ich an dem alten Spirituspräparate allerdings nicht nachweisen, wie leicht zu begreifen. Von Bedeutung scheint mir aber in dieser Hinsicht die eigenthümliche, in Fig. II. und III. dargestellte Metamorphose der Zellenkerne und Zellen des Epithels der

kleinsten Cystchen zu sein, welche mit dem Zerfall jener und mit der Bildung des colloiden Cysteninhaltes im Zusammenhang zu stehen scheint. Mehr vermag ich hierüber nicht auszusagen.

Der Befund am rechten Eierstock stimmt in Bezug auf die Cystenentwicklung im Wesentlichen mit dem am linken überein. Allerdings war ich Anfangs darüber in Zweifel, ob die in der Wand der Cyste gefundenen und in Fig. VI. dargestellten Körper junge Cysten seien oder nicht vielmehr sogenannte Primordialfollikel des Ovarium, da sie eine grosse Aehnlichkeit mit den von den Autoren gegebenen Abbildungen dieser hatten, ob also die Erkrankung nicht ein einfacher Hydrops ovarii, die Wand des Sackes das hypertrophische, sonst aber unveränderte Ovarialstroma sei. Seitdem überzeugte ich mich aber, dass die primitiven Eierstocksfollikel ein ganz anderes Aussehen darbieten, muss demnach die erwähnten Körper für Cystchen halten und die ganze Veränderung an diesem Ovarium in dieselbe Rubrik mit der am anderen gefundenen bringen.

Auch in klinischer Hinsicht ist die Erkrankung des rechten Eierstockes von Interesse. Denn wir können nach dem, was wir gesehen, wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass, wäre die Exstirpation der linkseitigen Geschwulst auch von Erfolg gekrönt gewesen, die Kranke doch bald demselben Leiden wieder verfallen sein würde. Wäre aber die Operation gar nicht unternommen, so würde die weitere Entwicklung der rechterseits gefundenen Veränderung den bis dahin durch eine Reihe von acht Jahren allerdings ziemlich erträglichen Zustand der Kranken bald sehr getrübt und diese über kurz oder lang ihrem Ende zugeführt haben. Dies kann uns ein, wenn auch nur sehr schwacher Trost für den unglücklichen Ausgang des radicalen Eingriffs sein.

Fall IV.

Cystosarcom des rechten Ovarium. Ovariotomie. Tod am 13. Tage nach derselben durch Peritonitis.

Die 30jährige, unverheirathete *Minna B.* wurde am 31. October 1855 in die hiesige chirurgische Klinik auf-

genommen. Sie hatte sich schon im Winter 1852/53, als sie über dem rechten Darmbeine zuerst eine faustgrosse bewegliche Geschwulst bemerkt, in der Poliklinik vorgestellt. Bei der damals vorgenommenen Untersuchung fand man einen mehr als mannsfaustgrossen Tumor über der rechten Inguinalgegend, welcher sowohl nach unten und oben, als auch nach links über die Mittellinie des Körpers hinaus leicht zu verschieben war, nach Entfernung der Hand aber von selbst in seine frühere Lage zurückwich. Fluctuation war in dieser Geschwulst deutlich nachweisbar, ebenso aber auch zur Seite davon im unteren Theile der Bauchhöhle. Der jungfräuliche Uterus war in Bezug auf Grösse und Lage unverändert, letztere blieb auch bei Verschiebung der Geschwulst dieselbe. — Es wurde damals die Diagnose auf „Cystoarium mit begleitendem Ascites“ gestellt.

In den folgenden zwei Jahren vergrösserte sich der Tumor ziemlich rasch und seit $^3/_4$ Jahren war der Umfang, wie der bei der Aufnahme der Pat. gefundene. Die Geschwulst hatte eine ovale Form, erstreckte sich von der Symphyse bis zur Magengrube und füllte die Seitengegenden des Bauches bis zu den Hypochondrien gleichmässig aus. Auf den Schambeinen lag sie fest auf, war im Stehen unbeweglich, beim Liegen etwas zur Seite verschiebbar. Fluctuation überall deutlich; Percussion mit Ausnahme der rechten oberen Partie im ganzen Umfange des Abdomens matt. — Der Uterus stand sehr hoch, sein Scheidentheil war fast ganz geschwunden, sehr weich, die äussere Oeffnung kreisrund und etwas klaffend. Beim Druck auf den Bauch senkte sich die Gebärmutter. — Menses angeblich regelmässig.

Am 3. November ward der Bauch in der Mittellinie unter dem Nabel punctirt und $3^1/_2$ Glas (à 900 Ccm.) einer gelblichen, schmutzig trüben Flüssigkeit entleert, auf deren Oberfläche sich alsbald zahlreiche Cholestearinkrystalle ansammelten. — Hierauf Druckverband.

Gegen Abend Fieber, in der Nacht zwei Mal Erbrechen; Bauch schmerzlos. T. opii gtt. X. In den folgenden Tagen befand sich die Kranke leidlich wohl, so dass sie am 8. mit dem Rathe, fortwährend eine fest anliegende Bauchbinde zu tragen, entlassen ward.

Schon am 4. Januar 1856 präsentirte sie sich wieder in der Klinik. Die Cyste hatte sich vollständig wieder gefüllt und bot denselben Zustand, wie bei der ersten Aufnahme, dar. Die Kranke klagte über heftige Schmerzen in den Iliacalgegenden und im Kreuze, über Eingenommenheit des Kopfes, Appetitlosigkeit, heftigen Durst. Gesicht erschien heiss und geröthet, Zunge trocken und belegt, Puls 96. Der Unterleib schmerzte bei Lageveränderungen, tiefen Inspirationen und bei Druck. — Unter ruhiger Lage und bei Verabreichung kleiner Dosen Opiums schwanden diese Erscheinungen indess schnell.

Da jetzt das Allgemeinbefinden ein sehr gutes, da mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Cyste wenigstens dem bei Weitem grössten Theile nach eine einfache sei; da ausgedehnte Verwachsungen derselben mit benachbarten Organen nach wiederholten Untersuchungen nicht zu befürchten waren, so entschloss sich Hofrath *Baum* zur Exstirpation des Tumors, welche er am 18. Januar auch ausführte.

In tiefer Chloroformnarkose der Pat. wurden die Bauchdecken mittels eines 1″ unter dem Nabel beginnenden Schnittes in der Ausdehnung von 3″ nach unten hin bis auf die Fasc. transv. getrennt und hierauf letztere sammt dem Peritonäum mit der Scheere gespalten. Durch die sich vordrängende vordere Cystenwand wurden wie im vorigen Falle Fadenschlingen gelegt, mit ihnen jene hervorgezogen, ein Troikart zwischen denselben eingestossen, und zwei Glas einer schmutzig trüben Flüssigkeit entleert. Während durch Andrücken der Wundränder an die Cyste Darm und Netz sorgfältig zurückgehalten wurden, ward der Sack mittels der Fäden hervorgezogen, bis er nur noch durch den langen, zwei Finger dicken Stiel in der Wunde festgehalten erschien. Durch die Mitte des letzteren ward dann ein breiter doppelter Faden geführt, der Stiel damit nach jeder Seite hin besonders umschnürt und hierauf 1″ breit oberhalb der Ligatur durchschnitten. Die Ligaturfäden wurden jetzt durch die entsprechenden Wundränder geführt und mit ihnen die unterste Naht angelegt, so dass der Stiel im unteren Wundwinkel vollkommen befestigt war. Nachdem noch drei Knopfnähte angelegt, die Wunde mit weichen leinenen Tüchern bedeckt worden war, ward über

das Ganze eine feste Binde gelegt und Patientin in ihr erwärmtes Bett gebracht.

Eine halbe Stunde nach der Operation Nausea und Erbrechen; Puls 48. T. opii gtt. X. — Nachmittags Stiche im rechten Hyponchondrium; wegen behinderter Respiration muss die Bauchbinde entfernt werden. Gegen die Uebelkeit eine Emuls. amygdal. mit Hyosycam. verordnet. Abends Schlaf, der mit einzelnen Unterbrechungen bis gegen Morgen anhält.

19. Puls 70. Die Stiche in der rechten Seite halten an und dehnen sich im Laufe des Tages bis gegen die Wunde hin aus; Bauch gespannt und schmerzhaft bei der Berührung; der Puls steigt auf 100. — 12 Blutegel an die rechte Seite der Wunde; innerlich Opium.

20. Nacht unruhig. Zu den Bauchschmerzen gesellt sich Erbrechen galliger Flüssigkeit. Keine Urinentleerung. — Katheter, 8 Blutegel an die linke Wundseite; kalte Ueberschläge auf den Leib. Opium. — Gegen Abend Verfall der Kräfte; Puls 140, Gesicht collabirt und von kühlem Schweisse bedeckt. Urin muss mit dem Katheter entleert werden.

21. Zustand ziemlich unverändert. Die unterste Naht wird gelöst. Es fliesst eine reichliche Quantität ziemlich stinkender Jauche aus; der Ausfluss hält den Tag über an. Puls klein und frequent, Extremität kühl; Nausea; Singultus, später Sopor stellen sich ein.

22. Zur Erleichterung des reichlichen Jaucheausflusses die zweite untere Naht entfernt. Heftiges Erbrechen im Laufe des Tages. — Brausepulver, Opium mit Ammon. carb.

23. u. 24. Die Erscheinungen des Collapsus noch immer sehr hervorstechend. Häufiger Singultus, grosse Unruhe. Ausfluss immer noch jauchig. Die Schmerzen in der rechten Bauchseite halten an.

25. Ausfluss besser gefärbt, Puls hebt sich etwas. — Opium mit Ammon. carb.

26. Anscheinende Besserung. Pat. geniesst etwas Brod und Milch mit Appetit. Nach einem Clysma erfolgen mehrere breiige Entleerungen. — Gegen Abend wieder bedenklicher Verfall, welcher den 27. anhält. Grosse Unruhe, unwillkürliche Stuhlentleerung, heftige Kopf- und Halsschmerzen. Appetit gut. Der reichliche Ausfluss mehr puriform als früher.

28. Collapsus nimmt zu; Puls kaum fühlbar. Ausfluss reichlicher.

29. Erscheinungen unverändert. Trübung des Sensoriums.

30. In der Coecalgegend bildet sich eine circumscripte Geschwulst. Das Wundsecret wird wieder dunkler und jauchig. Die Kranke verfällt immer mehr. — Am 31., Morgens $8^1/_4$ Uhr erfolgt der Tod.

Section am 1. Februar Vormittags.

Die Leiche sehr abgemagert, die unteren Extremitäten ödematös.

Brusthöhle: Im Zellgewebe des Mediastin. antic. etwas diffuse eiterige Infiltration. Die Lungen vorn supplirend emphysematös gedunsen, unten und hinten hyperämisch und ödematös. Die rechte durch alte Adhäsionen an die Brustwand geheftet; im unteren Lappen ein kleiner gelblicher Knoten. Bronchialschleimhaut normal. — Herzbeutel und Herz intact. Das Blut dunkel, meist dünnflüssig; rechts viele Fibrinmassen.

Bauchhöhle: Die Operationswunde klafft und jaucht; grosse Jauchemassen füllen die Beckenhöhle an und gehen von da zwischen den Darmschlingen, welche theilweise unter einander verklebt sind, in die Bauchhöhle. Das grosse Netz ist rings an die Bauchwand und unten an die Därme geheftet, missfarbig, hyperämisch. Das Periton. viscer. und pariet. injicirt und mit eiterig-jauchigen Massen bedeckt. Zwischen allen Gekrösfalten sind Eitermassen angehäuft. — Die Leber rechterseits mit dem Perit. pariet. verklebt, ihr Parenchym, wie auch das der Milz und der Nieren normal; die Kelche der linken Niere etwas erweitert. Darmschleimhaut blutarm, normal. — Der Uterus ist mit Jauche überzogen, seine Schleimhaut dunkel geröthet und mit diphtheritischem Exsudate bedeckt. Das linke Ovarium hühnereigross, hypertrophisch und ödematös. Alle Follikel mit eiterig fibrinöser Masse gefüllt; einer derselben ist sehr gross und enthält eine gallertartige zähe Flüssigkeit. Die Ligatur am rechten breiten Mutterbande sitzt noch fest; sie ist circa 1″ vom Uterus entfernt.

Die seit fast drei Jahren in Weingeist aufbewahrte exstirpirte Geschwulst (No. 1758 der patholog. Sammlung) stellt einen einfachen Sack von Mannskopfgrösse und darüber

dar. Seine äussere Oberfläche ist glatt, und an ihrer vorderen unteren Partie verläuft die erweiterte, in ihren Wandungen verdickte Tube in der Ausdehnung von 4—5 Zollen von unten und innen nach aussen und oben. Sie liegt der Cyste nur lose an, ist an keiner Stelle ihres Verlaufes mit derselben verwachsen, sondern nur durch die auf den Sack sich ausbreitenden Falten des Lig. lat. an sie geheftet. Die Schnittfläche des Stieles ist glatt und zeigt nichts Besonderes. — Die innere Oberfläche der Cyste erscheint etwas gerunzelt, zum grössten Theile glatt und mit zähen eiterigen Massen überzogen. Sehr viele Stellen jedoch haben ein rauhes villöses Ansehen und an einigen, besonders aber an der vorderen und oberen Partie, erheben sich kugelige oder ovale, mit schmälerer Basis aufsitzende, gelappt erscheinende Geschwülste von der Grösse einer kleinen Wallnuss bis zu der eines Hühnereies und darüber. Es sind sechs solcher circumscripten gestielten Geschwülstchen vorhanden; zwei der grössten und eine kleinere sitzen an der vorderen Seite ungefähr da, wo äusserlich die Tube verläuft, dicht neben einander; die übrigen sind über die obere und hintere Seite, von einander mehrere Zolle entfernt, verbreitet. Sie erheben sich entweder von der glatten Oberfläche der Cystenwand oder gehen aus deren Tiefe hervor; in letzterem Falle umgiebt die nach innen durchbrochene Wand den Stiel des Tumors wallartig. Auch ist bei den derartigen Geschwülsten die umgebende Cystenwand etwas über das Niveau der Umgebung erhoben und zeigt beim Einschneiden eingelagerte, flach rundliche Knoten von ungefähr 1″ Durchmesser und von gleicher Beschaffenheit, wie die frei hervorragenden Geschwülste. An einigen Stellen ist die Innenfläche von diesen Knoten schon durchbrochen. — In der Nachbarschaft dieser Bildungen ist die Wand, und zwar in ziemlich grosser Ausdehnung, von einem zottigen, fest aufsitzenden Belege bedeckt; dieser geht entweder in die kleinen Tumoren continuirlich über oder ist durch freie Zwischenräume von verschiedener Ausdehnung von ihnen getrennt, so dass sich der zottige Ueberzug an einigen Stellen ganz isolirt vorfindet. In der Nähe der Geschwülstchen ist er übrigens dichter und höher, als in einiger Entfernung von ihnen.

Die grössten der Tumoren sind auf ihrer Oberfläche rauh, villös; manche Stellen zeigen Lücken, als hätte ein Substanzverlust stattgefunden. Die kleineren sind glatter und von einer dünnen Lage eines weichen Bindegewebes überzogen. Dieses erstreckt sich von der Oberfläche in die Lücken zwischen den einzelnen Lappen, bekleidet letztere und hält sie zusammen. — Die Consistenz der Neubildungen ist trotz des langen Liegens in Spiritus noch eine sehr geringe; sie lassen sich wie weicher Käse schmieren, sind dabei so morsch und brüchig, dass sie beim geringsten Drucke zertrümmern. — Die Schnittfläche, und zwar sowohl auf Längs- als Querschnitten, bietet ein areoläres netzförmiges Gefüge; die einzelnen Räume dieses Maschengewebes zeigen alle Grössenübergänge von den kleinsten, noch gerade mit blossem Auge erkennbaren bis zu den grössten, welche den Umfang einer Linse haben. An vielen Stellen lässt sich eine gelbliche geronnene Masse aus ihnen ausdrücken. Sie ist nicht krümelig, sondern von der Beschaffenheit weicher Butter. In der Tiefe der Geschwülste ist diese Masse bläulichweiss, gallertig, dickem Kleister ähnlich.

Die Dicke der Cystenwand ist eine verschiedene. In der Umgebung der Geschwülstchen beträgt sie $\frac{1}{2}$—1‴ je nach der Dicke der hier eingelagerten Neubildungen. An den von solchen freien Stellen ist die Wand ziemlich dünn und zwar unten ungefähr $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$‴, oben gegen 1‴ dick. An diesen Orten hat sie auf dem Durchschnitte homogenes fibröses Aussehen; nirgends sind Spuren von in ihr eingebetteten Hohlräumen zu bemerken.

Miskroskopische Untersuchung.[1])

So weit die Innenfläche der Cystenwand glatt, ist sie von einem Plattenepithel bedeckt und verhält sich ganz wie die Wand einer serösen Cyste. Sie besteht aus dichtem,

1) Was ich in Folgendem über die epitheliale Bekleidung der Cystenwand und der Wucherungen auf ihr bemerke, verdanke ich zum Theil der gütigen Mittheilung des Herrn Prof. *Förster*, welcher dieselben im frischen Zustande untersuchte. Nachdem das Präparat mehrere Jahre im Weingeist gelegen, konnte ich von dem Epithel der Oberflächen natürlich nur grösstentheils geschrumpfte und zertrümmerte Reste finden.

fibrillärem Bindegewebe, in welchem nach Zusatz von Ā sparsam eingelagerte längliche, parallel einander verlaufende Kerne hervortreten. — Wo ein leicht flockiger Anflug sich findet, erheben sich unmittelbar von der Wand zarte, kolbig endigende Zöttchen, gebildet von einem dünnen Stamme eines kernreichen Bindegewebes, welcher eine Capillarschlinge einschliesst, und bedeckt von einem zierlichen Cylinderepithel. Die Wand selbst zeigt starke Kernwucherung und zahlreiche zum Theil noch gefüllte Gefässe. Diese laufen der Oberfläche der Wand meist parallel, gehen wenig Verbindungen unter einander ein, und die oberflächlichsten biegen sich unter einem scharfen Winkel gegen die Zotten hin um. — Wo die Zotten dichter stehen, sind sie auch länger, und es steigen von ihnen Ausläufer unter einem spitzen Winkel baumförmig auf, welche von demselben Epithel wie die Stämme bedeckt sind. Zwischen den einzelnen Aesten liegen viel freigewordene Zellen, so dass es bisweilen den Anschein hat, als habe man einen areolären Bau vor sich. — An den Stellen, an welchen die Wucherung schon linienhoch und umschriebener ist, scheint sich von der Wand ein Maschenwerk zu erheben, dessen Balken directe Fortsetzungen des Bindegewebes der Cystenwand sind. Sie spalten sich vielfach, bilden durch ihre Wiedervereinigung Hohlräume und werden so immer dünner und zarter. Nur in den tiefer gelegenen sind Gefässe zu erkennen, als Fortsetzungen der in der Cystenwand verlaufenden. Die Gestalt der Hohlräume ist eine runde oder mehr längliche, ovale; ihr Inhalt eine schleimige Substanz, in der sich reichliche Zellen von runder, länglicher oder polygonaler Form neben freien Kernen finden. Die peripherischen Zellen bilden eine zusammenhängende verhältnissmässig breite Lage, die beim ersten Anblick als ein homogener bandartiger Streifen erscheint und erst nach Zusatz von Ā und Glycerin die einzelnen Zellen deutlich erkennen lässt (Fig. VII.). Diese sind gross, polygonal und stellen sich als Plattenepithel dar. — Die kleinsten Alveolen sind ganz von Zellen erfüllt, doch sind die peripherischen derselben von den centralen unregelmässig zusammenliegenden, wie es scheint, durch eine scharfe Grenze geschieden (Fig. VII.). — Von der Peripherie dieses alveolären Gerüstes erheben sich nun wieder Zotten, die von mehr cylindrischen Zellen bekleidet sind und fächer-

förmig endigen; hin und wieder scheinen sie sich mit einander zu vereinigen und neue Hohlräume zu bilden.

Die aus den Maschenräumen der grössten Tumoren, sowie der in der Sackwand eingebetteten Knoten hervorquellende, gallertige, bläulich weisse Masse zeigt in einer homogenen, durch Ā sich trübenden und fadig werdenden Substanz neben Cholestearinkrystallen (wohl durch die Spiritus-wirkung entstanden?) zahlreiche Zellen von der verschiedensten Form, rundliche, längliche, spindelförmige und solche mit mehreren Ausläufern; alle enthalten in einem feinkörnigen Inhalte einen oder zwei grosse Kerne mit Kernkörperchen, manche deren mehrere. Die noch jetzt sehr weichen, aber brüchig gewordenen Knoten selbst haben einen complicirteren Bau, als die eben beschriebenen Wucherungen, der aber im Ganzen wohl nur eine Fortbildung des geschilderten ist. Den Grundstock bildet ein alveoläres Balkenwerk, bestehend aus sehr zartem Bindegewebe mit reichlichen spindelförmigen Elementen, welche stellenweise so gehäuft sind, dass die Intercellularsubstanz fast ganz geschwunden erscheint. Dieses Stroma ist in der Tiefe und im Centrum der Massen am stärksten, in der Peripherie geringer; Gefässe sind nur in der Tiefe in ihm zu erkennen. — Die Hohlräume des Balkenwerkes sind zum Theil schon mit blossem Auge sichtbar, und solche befinden sich besonders in den peripherischen Partien. Sie enthalten die erwähnte schleimige Substanz; von ihren Wandungen wuchern nach allen Richtungen Zotten, besetzt mit länglichen cylindrischen Epithelien; das Epithel der Wand selbst konnte ich nur in Bruchstücken erkennen. — Von diesen miskroskopischen Alveolen an kommen alle Uebergänge vor bis zu den kleinsten, von 0,05 mm bis 0,125 mm messenden. In den mikroskopischen sind die Randzellen sehr gross, mehr in die Länge als Breite gewachsen und bilden ein zusammenhängendes epithelartiges Lager. Kernwucherung ist häufig in ihnen. Der Inhalt der Alveolen ist der oben beschriebene. Von ihren Wandungen sprossen ebenfalls von Cylinderzellen bekleidete Zotten, welche durch ihre Masse und durch Treiben von Aesten die Höhlungen mehr weniger ausfüllen. An manchen Stellen erscheint die Wand des Hohlraums, wahrscheinlich in Folge dieser Zottenwucherung, durch-

brochen und jener communicirt mit einem benachbarten. Indem sich dann die von beiden entspringenden Zotten begegnen, entsteht häufig der Anschein, als hätten sich secundäre Höhlen in einem grösseren Alveolus gebildet. Die allerkleinsten Hohlräume sind ganz von Zellen erfüllt und ebenso wie die oben bei den flachen, wenig umfangreichen Knoten erwähnten, gebaut.

Während die Wand der Hauptcyste durchschnittlich nur fibröses Gewebe unter dem Mikroskope zeigt, finden sich in der Umgebung der geschilderten Bildungen und unter denselben in dem augenscheinlich gewucherten Bindegewebe der Wand Höhlen von meist ovaler oder länglicher, selten von kugeliger, bisweilen aber auch von gebogener schlauchförmiger Gestalt, die durch ihre dunklere Färbung sehr von der Umgebung abstechen. Bei oberflächlicher Betrachtung scheinen sie von einer breiten und homogenen Wand umgeben und mit einer körnigen Masse erfüllt zu sein. Nach Behandlung mit $\bar{A}$ und Glycerin zeigt es sich aber, dass die Wand aus regelmässig an einander gereihten Zellen gebildet wird, während unregelmässig gelagerte die Höhlung erfüllen (Fig. VIII. u. IX.). Die Randzellen sind von dem umgebenden Bindegewebe durch eine scharfe Contour geschieden und ein heller Saum zwischen ihnen und letzterem giebt den Anschein einer Membr. propria. In der Tiefe sind diese Alveoli spärlicher vertheilt, gegen die innere Oberfläche der Sackwand hin nehmen sie an Zahl zu und sind stellenweise so gedrängt, dass sie einander berühren, selbst zum Theil decken. Sie bieten so ein vollständig acinöses Aussehen dar. Zugleich werden sie unter der Oberfläche grösser, viele erscheinen aufgebrochen und von ihrer Wand erheben sich zottenähnliche, keulenförmige Zellenwucherungen mit einem sehr zarten Bindegewebsstamme (Fig. IX.). Indem sie so den Hohlräumen der frei in die Hauptcyste hereinragenden Knoten immer ähnlicher werden, gehen sie allmälig in das Gewebe der letzteren selbst über.

Die Textur der eben beschriebenen Massen ist, wie man sieht, eine complicirte, und die Deutung derselben, sowie ihres Verhältnisses zur Hauptcyste eine schwierige. Offenbar hatte eine grosse Partie der Knoten eine der krebsigen sehr

ähnliche Textur, indem sich in einem kernreichen dünnen Stroma mit grosskernigen und vielgestaltigen Zellen gefüllte Hohlräume fanden, von deren Wandungen in reichlichem Maasse Zotten wucherten. Man könnte deshalb die Bildungen mit dem Namen „Zottenkrebs" belegen; dann wäre man aber genöthigt, die Cyste als eine einfache bindegewebige, durch Ausdehnung *Graaf*'scher Follikel entstandene anzusehen, da sich sonst keine weitere Neubildung in derselben zeigte. Abgesehen von dem auffälligen Umstande indess, dass sich in der Wand eines hypertrophischen *Graaf*'schen Follikels so reichliche Krebsmassen ablagerten, ohne dass etwas Aehnliches an irgend einer anderen Stelle des Körpers stattfand, spricht gegen diese Deutung der Befund an anderen Orten der Wucherungen und besonders in der Umgebung und Basis derselben. Denn während sich in der Cystenwand selbst kleine, vollkommen abgeschlossene, von einem Epithel ausgekleidete und mit Zellen erfüllte Acini oder junge Cysten vorfanden, waren in den Wucherungen grössere, von einem schleimigen Inhalte erfüllte und ebenfalls von einem Epithel ausgekleidete Hohlräume in allen Uebergängen bis zum Umfange einer Linse, also ausgebildete Cysten in reichlicher Anzahl bemerkbar, die, wie sich aus vorhergehender Schilderung ergab, nur als Fortbildung der ersteren zu deuten waren. — Wir haben hier also wesentlich dasselbe, was man in vielen anderen Cystoiden bemerkt; die Schwierigkeit der Deutung entsteht nur aus dem Umstande, dass die Cystenwucherung circumscripter ist, als es gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, und dass sich mit ihr eine reichliche Zottenbildung verbindet. Diese ist aber bei Cystenbildungen durchaus nichts Seltenes. — Ich glaube deshalb, wenn ich den Bildungen eine bestimmte Bezeichnung geben soll, die ganze Cyste mit ihren Innenwandproducten ein Cystosarcom nennen zu müssen, und denke mir die Bildung der letzteren auf folgende Weise zu Stande gekommen: In dem Gewebe der Hauptcyste entstanden an einzelnen Stellen junge Cysten in grosser und gedrängter Zahl, wodurch jene Stellen über das Niveau der Umgebung sich als Knoten erhoben. Während nun die Hohlräume durch Zerfall ihrer Zellen und fortwährende Bildung neuer aus den Epithelien sich ausdehnten, wucherten von ihrer Innenfläche

zugleich Zotten in reichlichem Grade. In Folge dessen kam es zum Durchbruch der Wandungen in einzelnen ausgedehnten Cysten, und diese traten mit benachbarten, ebenfalls dehiscirten in Verbindung, wodurch dann die grösseren, mit Zottenwucherungen ganz erfüllten Hohlräume entstanden. Da nun in der Basis der Knoten während dessen eine fortdauernde Neubildung von Cysten stattfand, so kamen jene grösseren Räume vorzüglich an die Peripherie der Knoten zu liegen. — Diese Deutung passt sich dem Befunde sehr gut an, und es verliert sich mit ihrer Annahme auch das Auffällige, welches in dem weitverbreiteten Vorkommen isolirter einfacher Zotten auf der Innenfläche der Hauptcyste liegt, da auch diese eben nur eine Cyste darstellte. Dass sie die absolut richtige ist, will ich nicht behaupten, zumal in dem folgenden Falle ähnliche Wucherungen in den Cysten vorkamen, denen ich eine andere Deutung geben muss.

(Schluss folgt.)

XIII.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Huguier: Die hypertrophische Verlängerung des Collum uteri.

Verf. hat schon früher (s. Monatsschr. f. Geburtsk., Bd. 12, Heft 6, 1858) kurz seine Ansichten und Erfahrungen über die hypertrophische Verlängerung des Collum uteri veröffentlicht und jetzt eine ausführlichere Abhandlung über denselben Gegenstand der Académie de médecine zu Paris überreicht, an welche er selbst folgende Schlusssätze fügt:

1) Der Vorfall des Uterus, sei er vollkommen oder unvollkommen, ist nicht eine einzige Krankheit, sondern ein Complex mehrerer unter diesem einen Namen zusammengefassten Affectionen.

2) Wenn der Uterus hervortritt, die Scheide gänzlich nachgestülpt ist und der Uterus vollständig zwischen die Schenkel

herabgesunken scheint, so ist doch in der bei weitem grösseren Zahl der Fälle nicht eine Senkung und ein Vorfall vorhanden, sondern eine hypertrophische allgemeine oder theilweise Verlängerung.

3) Beim sogenannten Vorfall ist die hypertrophische Verlängerung nicht Ausnahme, sondern Regel.

4) Zwei Hauptarten der hypertrophischen Verlängerung, die untervaginale und die übervaginale, welche zwei verschiedene Krankheiten darstellen, können den Vorfall vortäuschen.

Erste Art.

5) Bei der ersten Art der Verlängerung bildet der Mutterhals in die Scheidenhöhle hinein einen cylindrischen oder konischen mehr oder weniger langen Vorsprung, dessen freies Ende sich dem Scheidenmunde nähert oder selbst zwischen den Lippen sichtbar wird, ohne dass die Scheide verkürzt, ein- oder ausgestülpt wäre.

6) Sie ist bis jetzt mit Vorfall oder Senkung des Uterus verwechselt worden, auch wohl zuweilen mit Polyp, chronischer Umstülpung, follikulärer Cyste, Skirrh oder Hydrops dieses Theiles.

7) Keine vollständige Beschreibung ist bis jetzt gegeben worden, obwohl die Eigenthümlichkeiten des Zustandes in Bezug auf die Entwickelung, die Symptome und die Behandlung sehr scharf gezeichnet sind.

8) Die therapeutischen Mittel und die verschiedenen Arten von Cauterisation sind nur anwendbar bei den leichteren Hypertrophien und bei Complicationen mit Entzündung.

9) Die Pessarien sind meist unnütz oder gefährlich.

10) Wenn eine hypertrophische Verlängerung des Scheidentheiles ernste Zufälle veranlasst und 5—7 Centim. Länge hat, so giebt es nur ein einziges wahrhaft wirksames Mittel, nämlich die Resection des Halses bis zu $1/2$ Centim. unterhalb der Insertion der Scheide.

Zweite Art.

11) Die Krankheit, welche man bisher als vollständigen Vorfall des Uterus bezeichnet hat, ist ganz gewöhnlich nichts anderes, als eine Längenhypertrophie des übervaginalen Theiles des Uterus, dessen Körper und Grund in der Beckenhöhle geblieben sind, während die Scheide ganz umgestülpt ist und die zwischen den Schenkeln hängende Geschwulst eine gleiche oder bedeutendere Länge zeigt, als die des Uterus im normalen Zustande.

12) Die Fälle von hypertrophischer Verlängerung des übervaginalen Theiles des Halses, die man hin und wieder bei den Autoren der drei letzten Jahrhunderte angeführt findet, waren unbeachtet geblieben und sind bis jetzt für die Wissenschaft gänzlich verloren gewesen. Die Autoren der Fälle selbst hatten

aus ihnen keine praktischen Schlüsse gezogen und immer dies Leiden mit dem wahren Vorfall verwechselt.

13) Man findet fast in keinem Werke den unumstösslichen semiotischen und pathologisch anatomischen Nachweis des Bestehens eines vollständigen Uterusvorfalles.

14) Im Gegentheil, die pathologisch anatomischen Fälle, die wir beschrieben, die, welche seit unserer Beschreibung mehrere Collegen der chirurgischen Gesellschaft vorgelegt haben und die im Musée Dupuytren aufbewahrten beweisen die Häufigkeit der hypertrophischen Verlängerung des Uterus und dass bei den sogenannten Vorfällen nur der Hals heruntergetreten ist.

15) Die Längenhypertrophie des übervaginalen Theiles des Halses und der Vorfall des Uterus haben verschiedene und zu erkennende pathologische und semiotische Charaktere.

16) Die Erschlaffung, die Schwäche, gewaltsame Zerrung, auch Zerstörung der breiten und runden Gebärmutterbänder treten beim Vorfall des Uterus in wirksamer Weise hervor; nicht so die ähnlichen Veränderungen der zwischen der Gebärmutter und dem Kreuzbein ausgespannten Bänder (ligaments utéro-lombaires).

17) Bei der Behandlung dieses Leidens soll man nur dann zu einer blutigen chirurgischen Operation schreiten, wenn man ernstere Zufälle besorgt und sicher ist, dass die therapeutischen Mittel unzureichend sind.

18) Alle bis jetzt erfundenen Verfahren zur Erfüllung therapeutischer Indicationen sind ungenügend. Sie können bei einfachem Uterusvorfall ohne hypertrophische Verlängerung nützlich sein und müssen deshalb für diese Fälle in der Wissenschaft verbleiben.

19) Bei dieser hypertrophischen Verlängerung des Halses, welcher das Hervortreten des Theiles und die Umstülpung der Scheide folgt, ist die einzige Operation, welche die hauptsächlichen Indicationen erfüllt und mit Erfolg gekrönt ist, die Amputation des Halses bis über die Insertion der Scheide, mehr weniger nahe dem Körper des Organes, je nach dem Grade der Hypertrophie.

20) Diese Operation darf nur unternommen werden, nachdem man Vorsichtsmaassregeln gegen die folgende Entzündung getroffen hat; und dieselben müssen auch 2—3 Wochen nach der Operation sehr sorgfältig fortgesetzt werden.

21) Die Arterien des Uteringewebes sind sehr schwer zu fassen und zu unterbinden; um dies sicher und schnell zu bewirken, muss man sich einer Art Tenaculum bedienen, das man liegen lässt, bis es von selbst abfällt.

22) Der Ecraseur ist ein nützliches Instrument für die Operation, zumal wenn der Theil sehr gefässreich ist.

23) Ist die Krankheit mit umfangreichen Rectocelen oder Cystocelen complicirt, so kann man nach der Amputation des Halses einzeln diese Hernien operiren.

24) Die Operation ist contraindicirt, wenn das Becken und der Scheidenausgang sehr weit sind, wenn ein Dammriss und eine erhebliche Schlaffheit aller Weichtheile des Beckenbodens bestehen.

25) Operirt man in den geeigneten Fällen, so macht die Krankheit keinen Rückfall und die Gesundheit wird vollständig hergestellt.

Die Verhandlungen der Akademie über die Abhandlung von *Huguier* beschränken sich auf eine Entgegnung von *Depaul*, der findet, dass *Huguier* mit Unrecht die Affection als bisher ungenügend beachtet hinstellt; sie ist schon vielfach beschrieben und wenigstens die erste Form, die *D.* lieber Intravaginalhypertrophie nennen möchte, leicht zu erkennen, auch ohne Uterussonde, die stets ein gefährliches Instrument ist. Die Amputation des Gebärmutterhalses ist eine sehr gefährliche Operation, wenigstens hat *D.* in mehreren Fällen den Tod folgen sehen, während *H.* nach 10 Operationen keinen Todesfall beobachtete und nur 3 Mal Blutungen auftraten, welche leicht zu stillen waren. Im Vergleiche zu dem Leiden, welches mehr lästig als gefährlich ist, erscheint *D.* die Amputation zu eingreifend. Eine auf den übervaginalen Theil des Gebärmutterhalses beschränkte hypertrophische Verlängerung giebt es nicht, der von *H.* beschriebene Zustand ist vielmehr eine Hypertrophie des ganzen Uterus oder eine Verlängerung des Organes ohne Hypertrophie, sogar zuweilen mit Atrophie desselben. Auch diese Form war schon früher bekannt (*Cloquet*, *Boivin*, *Cruveilhier* u. a.) und ist nicht mit Vorfall verwechselt, sondern als Complication mit demselben aufgefasst worden. Wenn auch die Fälle des reinen vollständigen Vorfalles selten sind, so hat sie doch wohl jeder beschäftigte Chirurg beobachtet. Die Operation bei der zweiten von *H.* aufgestellten Form ist noch gefährlicher als die bei der ersten, da die Uteruswunde viel grösser gemacht werden muss und das Peritonäum an der hinteren Seite leicht verletzt werden kann. Immerhin haben die fleissigen und beharrlichen Beobachtungen *H.*'s das grosse Verdienst, eine allgemeine Aufmerksamkeit auf den Gegenstand zu richten und zu zeigen, dass für die extremsten, glücklicherweise seltenen Fälle die Chirurgie noch passende Heilmethoden besitzt. *Huguier* widerlegt mit Geschick die von *Depaul* gemachten Einwürfe, die er theils als unrichtig aufgefasst, theils als übertrieben und einseitig darstellt.

(Union médic., No. 32—48, 1859; Gaz. des hôpit.; Gaz. médic. etc.)

Stoltz macht in der Gaz. hébdom., No. 23, 1859, nachträglich darauf aufmerksam, dass bereits *Levret* im Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie etc. par *M. A. Roux*, août et octob. 1775 genau denselben Zustand der beträchtlichen Verlängerung des Gebärmutterhalses beschrieben und durch einen Fall von *Hoin* und eigene Fälle belegt hat. Er bediente sich zur Feststellung der Diagnose hauptsächlich auch einer Fischbeinsonde.

Simpson: Ueber Abscesse der Schamlippen und die verschiedenen Formen der Vulvitis.

Diese Abscesse haben meist ihren Sitz in dem Drüsengewebe der Glandula Bartholinia einer oder beider Seiten und in dessen zellgewebiger Umgebung. Auf der Oberfläche des Abscesses sieht man als flache Delle die Mündungsstelle des Ausführungsganges, oft mit einem Tropfen Eiter in der Spitze. Die Ursachen solcher Abscesse sind entweder rheumatische, seltener traumatische Einwirkungen. Bekommt man die Abscesse in frühen Stadien zur Beobachtung, so findet man die Drüse hart und oft bis zur Haselnussgrösse vergrössert; in späteren Stadien, wo die Eiterung bereits eingetreten, ist die Geschwulst weich und fluctuirend. Oft wird das eine Labium beträchtlich dadurch ausgedehnt und ragt als Wulst über die andere Schamlippe ins Perinäum hinein. Die Unterscheidung von Leistenbrüchen geschieht leicht durch Untersuchung des Leistenkanals und der Geschwulst während des Hustens etc. Was die Behandlung dieser Abscesse angeht, so versucht man natürlich in früher Zeit noch entzündungswidrige und zertheilende Mittel: in vorgerückteren Stadien ist die Hauptindication die Beförderung der Eiterung und die möglichst ergiebige Entleerung des gebildeten Eiters. Sie geschieht nur unvollkommen durch Einführen eines Troikarts in den Drüsengang, weil die Oeffnung sich leicht wieder schliesst und der Eiter sich von Neuem anhäuft und weil diese Methode bei Entzündung des umgebenden Zellgewebes ganz unanwendbar ist; am besten ist es, mit dem Bistouri einen hinreichenden Einschnitt zu machen, der nicht zu klein sein darf, weil er sonst leicht zur Fistelbildung Veranlassung giebt.

Diese Fisteln der Vulva heilen am besten durch Einspritzungen von Jodtinctur in den Fistelgang: seltener sucht man durch Einlegen eines Drahtes eine adhäsive Entzündung desselben hervorzurufen; bei hartnäckigeren Formen muss man endlich zur Eröffnung des Fistelganges durch das Messer schreiten, muss sich jedoch hier vor den profusen venösen Blutungen hüten.

Abgesehen von dieser einfachen, der syphilitischen und exanthematischen (herpetischen, eczematösen) Form der Ent-

zündung kommen nach *S.* noch folgende specifische Entzündungsprocesse der Vulva vor:

Papilläre Vulvitis.

Bei dieser chronischen Form findet man rothe erhabene Plaques am Rande der Falten der Scheide, an der Spitze der Carunculae myrtiformes, an den kleinen Schamlippen oder in weiterer Verbreitung. Auf diesen findet man die gerötheten, geschwollenen, leicht blutenden Schleimhautpapillen, die bei der Berührung sehr schmerzhaft sind und daher den Coitus unmöglich machen. Dabei finden sich oft die Follikel der Scheide ulcerirt.

Die Behandlung besteht am besten in der localen Anwendung von Astringentien (Tannin) in Verbindung mit Opium u. a. oder einer Lösung von Eisenchlorid in Glycerin. Dabei allgemeine Tonica, warme Bäder u. dergl.

Eiterige Vulvitis oder Leucorrhoe der Kinder.

Der Ursprung dieser Form wird oft mit Unrecht auf eine venerische Ansteckung geschoben, während Erkältung, Unreinlichkeit, locale Reizungen, wie scharfer Urin u. dergl. die häufigsten Ursachen dieser bei Kindern oft vorkommenden Krankheit sind.

Hitze, Schmerz beim Gehen und Urinlassen sind die ersten Zeichen; dazu kommt später eine anfangs schleimige, dann eiterige Secretion, welche die Aussenränder der Schamlippen verklebt. Selten ergreift die Affection die Vagina oder Urethra. Das Auftreten von Pusteln oder Bläschen auf der Schleimhaut scheint sehr gewöhnlich zu sein, nicht oft dagegen kommt es zur Ulceration. Die Heilung erfolgt zwar oft spontan; indessen geht die acute Form, wenn sie vernachlässigt wird, gern in die chronische über. Zur allgemeinen Behandlung empfiehlt *S.* anfangs Calomel mit Magnesia, bei längerer Dauer Eisenpräparate. Local anfangs beruhigende Waschungen, Salben, Linimente, Cold-Cream mit Morphium; während des Urinlassens sitze die Kranke im warmen Bade; später setzt man Adstringentien hinzu, dann empfiehlt sich eine Waschung mit einer Lösung von Plumb. acet. grij., Morph. acet. grj. auf Aq. dest. ℥j.; eine schwache Lösung von Borax, von Arg. nitr. Endlich gebraucht man allein die Adstringentien, Tannin, Zinc. sulph.; Ferrum aluminatum u. dergl. m.

Gangränöse Vulvitis oder Noma.

Nach einer erythematösen Röthung der Vulva bilden sich hier Blasen, die Gangrän hinterlassen. Diese Form, die bei Erwachsenen das Puerperalfieber complicirt, kommt bei Kindern oft epidemisch, wie bösartige Anginen vor und folgt auf Scharlach, Masern u. a. fieberhafte Krankheiten. Die allgemeine Behandlung

besteht in Darreichung von Chinin, grossen Dosen von Kali chloricum oder Ferr. mur.; eine örtliche Behandlung ist nicht zu empfehlen.

Pruriginöse Vulvitis.

Diese Affection, die sich oft in blossem heftigem Zucken zeigt, in anderen Fällen mit einem Bläschenausschlag auftritt, befällt meist die Schleimhautfläche der Vulva (und erstreckt sich dann oft in die Vagina hoch hinauf), oder die äussere Hautfläche derselben; dann geht sie am Damme entlang bis zum After. Sie kommt oft mit dem Auftreten der Menstruation, der Schwangerschaft, der Entbindung und ist bei ihrer oft langen Dauer die Ursache davon, dass die Kranken durch Schlaflosigkeit und fortdauernde Reizung sehr herunterkommen. Zur Behandlung empfiehlt *S.* die andauernde Anwendung abwechselnd von Borax (gr. v—x auf Aq. dest. ℥j.); Tabaksaufguss; Jodblei (ʒj. auf ℥j.); einer Salbe aus Wismuth mit Morphium; Chloroform (ʒj. auf ℥j.). In hartnäckigeren Fällen sind Adstringentien indicirt, eine starke Lösung von Alaun, Alauneisen, Tannin, in Salben- oder Pulverform mit Morphiumpulver. In den hartnäckigsten Fällen von beschränkter Ausdehnung war die subcutane Excision des befallenen Hautstücks mittels des Tenotoms (?) oft von Nutzen. Arsenik, Kalilösungen und andere constitutionelle Alterantia sind mitunter von gutem Erfolge.

(Medical Times, 16. April 1859.) B.

Murray: Nabelbruch mit dem schwangeren Uterus als Inhalt.

Eine Frau von 30 Jahren, Mutter von 8 Kindern, trug seit ihrer Kindheit einen leicht reponibeln Nabelbruch. Im achten Monat der Schwangerschaft fühlte sie plötzlich eines Morgens beim Aufstehen den Durchtritt einer Geschwulst durch den Nabelring, die sich als den schwangeren Uterus auswies und in der durch Palpation der Fötus deutlich zu erkennen war. Eine Ruptur der Linea alba war nicht vorhanden. Die Reposition gelang auf einmal und der Uterus verblieb in seiner normalen Lage bis zur Entbindung.

(Londoner Geburtshülfliche Gesellschaft ebendas.) B.

Robert Barnes: **Physiologie und Behandlung der Placenta praevia.**

In den Fällen, wo die Blutung bei Placenta praevia von selbst aufhört, ist dies nicht eine Folge des Druckes von Seiten des Liq. amnii auf die freiliegende Uterusfläche, noch einer Ohnmacht, noch des Absterbens des Kindes, noch der totalen Ablösung der Placenta: sondern es ist hier kein Grund einzusehen, weshalb nach Ablösung des an der Pars cervicalis uteri oder noch tiefer angehefteten Placentastückes auch noch das höher gelegene Stück vor der Ausstossung des Kindes abgelöst werden sollte. Die quere Lage der Placenta, wie sie oft bei Plac. praev. vorkommt, erklärt *B.* aus ihrer theilweisen Lagerung auf dem Promontorium, welches ein festes, vorwärts gerichtetes Planum inclinatum darstellt. Tritt ein Rand der Placenta zum Os int. ut. hinab, so hat dies sehr oft einen Vorfall der an diesem Rande inserirten Nabelschnur zur Folge, wenn nicht der Kopf das Os ext. schliesst.

Metritis und Puerperalfieber entstehen in solchen Fällen häufig durch den Druck des Kindes auf den in Folge des Placentaransatzes gefässreicheren, unteren Gebärmutterabschnitt; und diese Gefahr wird noch gesteigert durch Einführen der Hand behufs Wendung oder Extraction vor der genügenden Erweiterung des Muttermundes: Daraus ergiebt sich die Regel, hier nie einzuschreiten, bevor nicht das Orif. ext. zur Grösse eines Kronenstücks erweitert ist. Da während der Erweiterung des Os intern. zum Durchtritt des Kopfes die hier leicht eintretende Placentarablösung zu Blutungen führen kann, so beschleunige man dieses Stadium möglichst durch Secale (?), Electricität oder Pressschwamm. Da die Anheftung der Placenta an dem unteren Theile des Uterus die gleichmässige Ausdehnung des Os uteri beeinträchtigt und dadurch den regelmässigen Verlauf der Geburt stört, so gehe man in den Fällen, wo die künstliche totale Ablösung der Placenta nicht angeht, behutsam mit dem Zeigefinger ein und entferne das dem Cervix uteri anhaftende Stück derselben.

(Medical Times, 16. April 1859.) B.

Overton: **Puerperale Convulsionen geheilt durch Suppositorien mit Crotonöl.**

1. Fall. Eine 24jährige Frau, die vor $1^1/_2$ Jahren abortirt und an nervöser Aufregung gelitten hatte, erkrankte im fünften Monat ihrer Schwangerschaft an allgemeinem Anasarca, heftigem Kopfschmerz, Unruhe, Erbrechen, Verstopfung; wogegen eröffnende Mittelsalze mit Alterantien, kalte Umschläge auf den

Kopf verordnet wurden. Einige Wochen später brachen heftige Convulsionen aus — und da ein Aderlass von ungefähr 30 (?) Unzen Blut, 6—8 Gran Calomel, die auf die Zunge gelegt wurden, ein Klystier von Senna, ein Vesicator in den Nacken, keine Erleichterung und keinen Stuhlgang verschafften, so mischte *O.* 6 Tropfen Crotonöl mit Fett, machte ein Suppositorium daraus und applicirte es. Es folgte Tenesmus, brennender Schmerz in den Eingeweiden, dann eine wässerige Ausleerung, am folgenden Tage noch 4; Convulsionen und Anasarca verschwanden, die Urinentleerung normal. — Erst 8 Tage später erfolgte die Entbindung von einem todten, in Verwesung übergegangenen Kinde.

2. Fall. Eine 22jährige Erstgeschwängerte wurde im sechsten Monat ihrer Schwangerschaft nach einer heftigen Gemüthsbewegung von Convulsionen befallen, während welcher sie vier ihrer künstlichen, an einer Silberplatte befestigten Zähne verschluckte. Die Krämpfe waren tonische, die Stirn kühl; Puls klein, zusammendrückbar, Urin trübe, Stuhlverstopfung. Der Muttermund stand hoch, war nicht geöffnet. Da ein Clysma aus Ricinusöl und Terpentinöl, sowie die Darreichung von 10 gr. Calomel erfolglos blieben, so verrieb *O.* 8 Tropfen Crotonöl mit Cerat und steckte dies in den After. Wenige Minuten darauf traten Tenesmus und heftige Leibschmerzen ein, denen 12 reichliche wässerige Stühle folgten. Damit verschwanden die Convulsionen, Pat. gebar 2 Tage darauf schnell ein todtes Kind, befand sich von da an vollkommen wohl, bis am 10. Tage eine plötzlich eintretende profuse Hämatemesis ihrem Leben ein Ende machte. *O.* schreibt sie der mechanischen Einwirkung der verschluckten Zähne zu. Section fand nicht statt.

(Medical Times, 23. April 1859.) B.

Milner Barry: Eierstocksleiden, — Ruptur der Cyste, — Besserung, — Wiederanfüllung, — Tod.

M. S., 57 Jahre alt, verheirathet, kinderlos, litt schon seit 5—6 Jahren an den Symptomen des Hydrops ovarii. Vor $3\frac{1}{2}$ Jahren fiel sie mit dem Bauch auf einen Steinhaufen, ohne sich Schaden zu thun, und bemerkte von da an eine stetige Abnahme der Geschwulst, die im Verlaufe weniger Monate vollständig verschwand. $2\frac{1}{2}$ Jahre später (während welcher Zeit sie sich vollkommen wohl befunden hatte) wurde sie wegen allgemeinen Uebelbefindens, Kopfweh, Verdauungsbeschwerden poliklinisch behandelt und hergestellt; sie klagte damals über Schmerzen in der Nierengegend, der Urin war sparsam und hochgestellt; indessen war keine Anschwellung oder Schmerzhaftigkeit des Leibes

zu constatiren. Diese begann erst im Frühjahr des folgenden Jahres und zwang die Kranke durch ihre fortgesetzte Zunahme im September dieses Jahres (1857) in die Tunbridge Wells Infirmary einzutreten. Bei ihrer Aufnahme am 18. September 1857 zeigte sie ein leidendes Aussehen; die Messung des Leibes um den Nabel ergab 37³/₄″. Die Venen, besonders der rechten Seite des Abdomen und der Beine varicös ausgedehnt, Oedem der Bauchdecken und beider Beine, Ascites. Bewegt man durch festes Eindrücken der Hand oberhalb des Nabels die Flüssigkeit zur Seite, so fühlt man den runden Ovarialtumor, der in seinem oberen Theile fluctuirt, unten fest zu sein scheint. Der Percussionsschall auf der rechten Seite des Leibes gedämpft (auf der sie in der Regel liegt), links tympanitisch. Schmerzen im Rücken, Puls 100, klein, hart, Urin sparsam trübe, spec. Gew. 1030, ohne Eiweiss, reich an Harnsäure, Verstopfung, Erbrechen. .

Wegen zunehmender Respirationsbeschwerden wurde am 29. September die Punktion gemacht und ungefähr 5 Quart Flüssigkeit entleert. Die Ascitesflüssigkeit wurde nicht untersucht. Die Eierstocksflüssigkeit war gallertartig, gelb mit einem Stich ins Grüne, alkalisch, spec. Gew. 1018, in der Hitze coagulirend, reich an Kochsalz. In den folgenden Tagen litt die Kranke an Appetitlosigkeit, Verstopfung, Erbrechen schwarzer, Kaffeesatz ähnlicher Massen und starb am 27. October.

Die Obduction ergab Blutflecken auf der Schleimhaut des Magens in seinem Cardiatheile; der Ovarialtumor enthielt in einer fibrösen Hülle vielfache Cysten von verschiedener Grösse, die beim Anstechen theils eine opake, gelatinöse, mehlsuppenartige Masse, theils chokoladenfarbige Flüssigkeit entleerten. Eine grosse Cyste am Boden der Geschwulst enthielt eine runde Masse von der Grösse eines Mannskopfes, welche theils aus Encephaloidmasse, theils aus Colloidsubstanzen bestand. Die Ovarien waren gar nicht, ein Theil einer Tuba Fallopii undeutlich zu erkennen. Der nach links dislocirte Uterus war cylindrisch verlängert, 3″ lang, von der Dicke des kleinen Fingers.

(Medical Times, 2. April 1859.) B.

Schauenstein und *Spaeth*: Uebergang von Medicamenten in die Milch der Säugenden und in den Fötus.

Die Erfahrung der Praxis lehrt, dass manche Arzneien, den Schwangeren und Nährenden gereicht, auf den Fötus und das Kind einwirken. Im Ganzen sind aber bisher wenige Untersuchungen angestellt, welche direct den Uebergang der Arznei in die Milch und in den Fötus nachweisen. Die Verf. haben in

dieser Beziehung neue Untersuchungen angestellt, aus denen hervorgeht, dass 1) Rheum in die Milch übergeht, 2) bei Kali sulfuricum dies nicht nachzuweisen war, 3) Jod sowohl in die Milch, als in das Fruchtwasser und den Fötus übergeht, 4) dass bei Quecksilber wahrscheinlich ein Uebergang stattfindet, aber bisher noch nicht genügend darzustellen war.

Weitere Untersuchungen werden versprochen.

(Jahrb. f. Kinderheilkunde u. physische Erziehung v. *Mayr*, *Politzer* u. *Schuller*. 2. Jahrg., Hft. 1, 1858; — u. *Froriep*'s Notizen u. s. w., Bd. 2, No. 17, 1859.)

Demarquay: Ueber die Zurückhaltung und Heilung des vollständigen Gebärmuttervorfalles mittels Stützapparaten.

Nach vielfachen Versuchen mit anderen Stützapparaten hat Verf. bei einer grossen Zahl von Kranken den besten Erfolg mit den modificirten *Gariel*'schen Luftapparaten erzielt und erklärt denselben deshalb für den vorzüglichsten. Für viele Fälle jedoch genügt er für sich allein nicht, sondern wenn die Krankheit lange gedauert, die Kranke ein gewisses Alter erreicht hat, dadurch die Schliessmuskeln der Schaamlippen lange geschwächt oder auch zerrissen und der untere Abschnitt der Scheide zu erweitert ist, so findet kein Stützapparat den genügenden festen Boden mehr und dieser letztere muss erst künstlich hergestellt werden. Es geschieht dies durch einen Apparat aus vulcanisirtem Kautschuk, der den Schliessmuskel ersetzen soll, indem 4 Kautschukröhren zwischen den Schenkeln hindurch vorn und hinten an eine Ceinture hypogastrique oder an eine gewöhnliche Bauchbinde oder auch nur an das Corset der Kranken angeheftet werden. Diese Röhren legen sich nicht strickförmig zusammen, veranlassen auch keine Excoriationen, da sie sehr leicht mittels eines feuchten Schwammes rein erhalten werden können. Auf der Mitte dieses den Damm stützenden Apparates an der der Schaamspalte entsprechenden Stelle ist eine kleine Oeffnung gelassen, durch welche das Röhrchen des *Gariel*'schen Pessariums hindurchgeführt wird.

Beim Anlegen des Apparates wird zuerst das *Gariel*'sche Pessarium nach den bekannten Regeln eingeführt, dann der Dammgurt fest gemacht und zuletzt erst das Pessarium mit Luft aufgeblasen.

Der äussere Apparat ist meist nur einige Zeit hindurch zu tragen, später hält sich das *Gariel*'sche Pessarium von selbst und Verf. hat sogar radicale Heilungen beobachtet.

Aus seinen zahlreichen Erfahrungen hat Verf. vier ausgewählt und kurz beschrieben.
(Union médic. No. 53, 1859.)

Metzler: Fall von Selbstentwickelung.

Etwas abweichend von dem gewöhnlichen Vorgange der Selbstentwickelung, bei welcher sich bekanntlich meist die eine Schulter zuerst tief hinter den Schaambeinen herunterdrängt und dann der Steiss sich durch die Aushöhlung des Kreuzbeines und über den Damm hindurch entwickelt, obwohl auch mancherlei andere Durchgänge beobachtet worden sind, hatte sich in dem beschriebenen Falle die linke Thoraxhälfte hinter den Schaambeinen herunter gedrängt. Vor ihr lag der Arm, der Ellenbogen nach unten stehend und ungefähr in der Höhe des unteren Randes der Symphyse; von ihm gelangte man schräg nach rechts und aufwärts gleitend zur Hand, die in der Gegend der Herzgrube der Bauchfläche des Kindes anlag. Der Oberarm war zwischen Thorax und linken Schaambeinast eingepresst und man konnte weder zur Achselgrube noch zur Schulter gelangen. Der Kopf lag links, die Bauchfläche nach vorn. Aus dieser Stellung entwickelte sich nun der Steiss durch den hintern Raum des Beckens hindurch und nachdem er über den Damm geglitten, erfolgte die weitere Geburt leicht. Das Kind wog $3^1/_2$ Pfd., das Herz und der Nabelstrang pulsirten noch, indess trat trotz aller Mühe die Athmung nicht ein.
(Mediz. Zeitg. Russlands No. 43, 1858.)

Reymann: Fall von Graviditas extrauterina.

Die 28jährige Frau hatte 2 Mal schwer geboren und im zweiten Wochenbette eine gefährliche Entzündung der Gebärmutter und des rechten Eierstockes erlitten. Nach 2 Jahren trat die 3. Schwangerschaft ein, in der 12. Woche derselben begannen heftige Schmerzen im rechten Ovarium, die sich in den nächsten Wochen wiederholten. In Folge der genauen Untersuchung wurde eine Extrauterinschwangerschaft angenommen, als in der 15. Schwangerschaftswoche die zum Tode führende Berstung des Fruchthalters erfolgte. Die Section ergab: Zerreissung des rechten Eierstockes mit bedeutender Blutergiessung in die Bauchhöhle. Die Frucht hing äusserlich am Eierstocke, an dem die Oberfläche desselben überziehenden Bauchfelle, war $3^1/_2$ Monate alt und wohlgebildet. Die begonnene Bildung des Fruchtkuchens

war deutlich wahrzunehmen, der rechte Eierstock und Trompete vergrössert und aufgelockert, die Gebärmutter in ihren Wandungen dicker und blutreicher, die vordere Wand von der hinteren entfernt, die Höhle und der äussere Muttermund rund, der Mutterhals verkürzt und mit zähem Schleime angefüllt, die hinfällige Haut auf der inneren Fläche des Uterus ausgebildet.

(Med. Zeitg. des Vereins f. Heilk. in Preuss., No. 12. 1859.)

Reymann: Künstliche Frühgeburt.

Bei einer verkrüppelten mit Beckenverengerung behafteten Zweitgebärenden wurde in der 33. Woche die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Mittels der Clysopompe und eines starken männlichen elastischen Katheters wurden allmälig 9 Unzen Wasser von 30 Grad Wärme durch den innern Muttermund, welcher die Kanule leicht aufnahm, eingespritzt, wobei nur eine sehr geringe Menge wieder abfloss. Unmittelbar darauf stellte sich bei der Person ein deutliches aber empfindliches Wärmegefühl unter starker Thürmung der Gebärmutter ein, und es folgten dann regelmässige und kräftige Wehen. Zwischendurch trat eine Gebärmutterblutung ein, wahrscheinlich in Folge frühzeitiger Lösung des Fruchtkuchens. Es wurde dagegen ein Tampon angewendet und später die Fruchtblase gesprengt. 20 Minuten nach der ersten und einzigen Einspritzung wurde ein scheintodtes, 4 Pfd. schweres Mädchen geboren, das leider nicht zum Leben zurückgebracht werden konnte. Die Mutter blieb gesund.

(Med. Vereins-Zeitung No. 14, 1859.)

Bryan: Frühgeburt im 7. oder 8. Monate mit schliesslichem Abgange der Knochen des Fötus durch den After.

Eine 23jährige Frau, sehr jung, 13 Jahre alt, verheirathet, hatte 5 Kinder geboren und dann 3 Mal im 6. oder 7. Monate abortirt. Jetzt war sie wieder 7—8 Monate schwanger und bot die Anzeichen einer eintretenden Geburt. Der Kopf lag vor, der Muttermund war aber noch sehr wenig geöffnet, etwas Blut floss ab. Der Zustand blieb 3 Wochen ziemlich derselbe, nur war der Fötus abgestorben und ein sehr stinkender Ausfluss aus der Scheide begann. Es stellten sich einige Zeichen von Peritonitis ein, wichen jedoch passenden Mitteln. Wiederholte Anwendung von Secale corn. hatte keinen Einfluss auf die Geburt, indem

der Muttermund immer eng blieb. Gegen die sechste Woche ging die verfaulte Placenta mit dem Nabelstrang ab, die Kranke verweigerte standhaft jeden Eingriff, um das faultodte Kind zu entfernen. Nach einigen Wochen wurden von Zeit zu Zeit durch die Scheide hindurch Stücken von Rippen und Wirbeln des Fötus ausgestossen mit furchtbar stinkender Jauche. Das Allgemeinbefinden war sehr bedenklich. So schleppte sich der Zustand 7 Monate fort; die Kranke verlor unter heftigen Schmerzen jetzt durch den After zuerst das Hinterhauptsbein, dann die Scheitelbeine des Fötus. Die Gesundheit hob sich in dieser Zeit wieder, so dass die Kranke sich 2—3 Monate wieder in ihrem Haushalte beschäftigen konnte. Bald aber traten die früheren Erscheinungen mit Heftigkeit auf und die Kranke starb, 24 Jahre alt.

Die Section zeigte in der Bauchhöhle eine bedeutende Menge einer breiigen Masse, furchtbar stinkend und verschiedene Fötusknochen enthaltend. Der Uterus war brandig und an verschiedenen Stellen durchbohrt.

(Union médic., No. 54, 1859, aus British med. journ., Oct. 1858.)

Hamon: Zwei Fälle von künstlicher Frühgeburt nach *Kiwisch*'s Methode.

Der Verf. beginnt mit einer Fülle von Exclamationen über die Hindernisse, welche der Geburtshelfer, ehe er zur Einleitung der Frühgeburt schreiten kann, in den Vorurtheilen des Publicums zu überwinden hat, trotzdem dass in der Methode von *Kiwisch* ein Verfahren gegeben ist, welches sich ebenso leicht ausführbar, als für Mutter und Kind unschädlich zeigt. Hierauf folgt die Erzählung zweier Fälle, die in so fern einiges Interesse bieten, als weder Beckenenge noch frühere schwere Geburten die Indication zur Frühgeburt abgaben, sondern sonstige gefahrdrohende Leiden der Mutter.

Im Fall I. wurde die Frühgeburt bei einer Frau, welche früher 3 Mal glücklich geboren hatte, wegen eines enormen mit Ascites complicirten linksseitigen pleuritischen Exsudates eingeleitet. Nach der 6. Douche war die Geburt in vollem Gange und endigte nach 5stündiger Dauer mit der Ausstossung des 7 bis 8 Monate alten, lebenden Kindes. Leider war dasselbe hydrocephalisch und starb nach 48 Stunden. Die Mutter genas zwar vom pleuritischen Exsudate, erlag aber am 19. Tage nach der Entbindung einer allgemeinen Erschöpfung.

Im Fall II. wurde die Frühgeburt im 5. Monate eingeleitet. Madame *R*... hatte schon in den früheren 2 Schwangerschaften

eine beträchtliche Infiltration der Beckenorgane gezeigt, zu welcher sich in der jetzigen Schwangerschaft noch Oedem der Schenkel, des Gesichts und Ascites gesellte. Plötzlich zeigten sich in der Nacht vom 7.—8. September Anfälle von Eclampsie, welche auf das gewöhnliche Curverfahren nachliessen. Der Zustand der Frau besserte sich am 9. etwas, ging jedoch am 10. wieder zurück, wo die Untersuchung ein Oedema pulmonum, namentlich an der Basis der linken Lunge ergab. Jetzt schien die Frühgeburt das einzige Mittel zur Rettung der Mutter zu sein. Erst nach der 8. Einspritzung, am 13. früh 7 Uhr, traten die ersten Wehen ein. Die innere Untersuchung liess nur mit Mühe und nach Einbringung von 4 Fingern den Scheidentheil erreichen. Um 8 Uhr wurde ein 1stündiges Sitzbad verordnet und gegen 11 Uhr zur Beförderung der Wehen einige Dosen Secale gegeben; kaum 10 Minuten später erfolgte die Geburt eines, wie es schien schon seit einigen Tagen todten Kindes. Zu erwähnen ist noch, dass, da die Mutter in Folge der Infiltration beim Einführen der Hand Schmerz empfand, die Nachgeburt absichtlich erst am folgenden Tage entfernt wurde. Am 26. Septbr., d. i. 14 Tage nach der Entbindung, wiederholten sich die eclamptischen Anfälle und machten eine Blutentziehung nöthig. Jetzt befindet sich die Frau wohl.

(Gazette hébdom. Tome VI. No. 21. 1859.)

J. Kuhn: Ueber die Wendung auf einen Fuss.

Der Verf. sucht in vorliegender Arbeit, gestützt auf eigene, namentlich aber auch von deutschen Geburtshelfern gemachte Erfahrungen, die Vorzüge der Wendung auf einen Fuss zu schildern und derselben eine allgemeine Anerkennung zu sichern. Die Reihe seiner Erfahrungen beginnt vor ungefähr 17 Jahren mit einem Falle, wo wegen Schulterlage die Wendung auf die Füsse gemacht werden sollte. Man musste sich mit dem zuerst angezogenen Fusse begnügen, da die Frau ein nochmaliges Einführen der Hand in die Gebärmutter durchaus nicht gestatten wollte. So sollte denn die Geburt in einer Weise beendet werden, die dem Verf. bisher anomal und nachtheilig geschienen hatte. Der für Mutter und Kind unerwartet glückliche Erfolg jedoch ermunterten ihn zu wiederholten Malen die Wendung auf einen Fuss zu versuchen, wobei er die Bemerkung machte, dass bei nachfolgender Extraction ein aus Zug und Rotation combinirtes Manöver den Durchtritt des Kindes wesentlich erleichterte. Der Zug muss die Richtung der Beckenaxe einhalten, während die Rotationen, welche langsam und ohne Kraftaufwand zu machen

sind, die Zehen des gefassten Fusses nach innen zu bringen suchen (porter la pointe du pied en dedans) und so je nach der Kindesstellung einen Viertels- oder Halbkreis vollenden. Der Zug dehnt den Steiss des Fötus in die Länge, während die Drehung sein Volumen verringert (?). In allen Fällen, wo Wendung auf die Füsse nöthig ist, soll man regelmässig und nicht ausnahmsweise auf einen Fuss zu wenden versuchen, da die Vortheile davon gross, die diesem Verfahren vorgeworfenen Nachtheile aber meist auf Theorien und vorgefassten Meinungen beruhen, so werde namentlich der Einwurf *Osiander*'s, dass der an den Leib aufgeschlagene Schenkel einen nachtheiligen Druck auf Leber und Nabelstrang ausübe, durch die Erfahrung vollständig widerlegt.

Nun lässt Verf. die Beschreibung von 8 Fällen folgen, in welchen er bei Wendung auf einen Fuss vermittelst seiner methodischen Tractionen und Rotationen die Geburt glücklich beendete. In allen Fällen war das Wasser mehr weniger lange Zeit vorher abgeflossen; die Kindeslagen waren, ausgenommen 2 Gesichtsstellungen, Schulterlagen. Für die Mutter war der Erfolg immer ein günstiger; von 8 Kindern wurden 2 todt geboren, was der Verf. auf Rechnung des von der Hebamme verabreichten Secale bringt. Schliesslich glaubt Verf. nach seinen Erfahrungen folgende Sätze aufstellen zu müssen:

1) Die Wendung auf einen Fuss ist für Mutter und Kind stets ein gefahrloses Verfahren.
2) Sie ist leicht ausführbar und erfordert wenig Zeit.
3) Sie ist, als eine einfache und unschädliche Methode, werth, an die Stelle der Wendung auf 2 Füsse zu treten und letztere ganz aus der Reihe der geburtshülflichen Operationen zu drängen.

(Gazette médicale de Paris, 1859, No. 23, 24.)

Goldberg: Seltene Zwillingsgeburt.

Nach der Geburt eines reifen Kindes folgte 10 Minuten später ein beiläufig fünfmonatlicher Fötus. Dieser hatte das Aussehen eines im Weingeist aufbewahrt gewesenen Präparates, keine Spur von Fäulniss, war männlichen Geschlechts, bei 10″ lang, von beiden Seiten gegen die Mittellinie zu platt gedrückt. Die Nabelschnur war 9″ lang, 1‴ breit, platt, die Placenta thalergross, blass, flachgedrückt.

(Oest. Zeitschr. f. prakt. Heilk., No. 39, 1858.)

XIV.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin.

Sitzung vom 22. März 1859.

Herr *Frankenhäuser* hält seinen angekündigten Vortrag:

Ueber die Herztöne der Frucht und ihre Benutzung zur Diagnose des Lebens, der Stellung, der Lage und des Geschlechts derselben.

Die von *Mayor* in Genf zuerst während der Schwangerschaft aufgefundenen Herztöne der Frucht charakterisiren sich als rasch auf einander folgende Doppelschläge, von denen der erstere intensiver und länger dauernd ist als der zweite. Hierdurch, sowie durch das Markirte und Abgerundete des Schalles unterscheiden sie sich wesentlich von anderen am Unterleibe Schwangerer hörbaren einfachen Geräuschen. Mitunter hört man aber auch doppelschlägige Geräusche, die nicht von der Frucht ausgehen und die eine Täuschung leicht möglich machen. Die Herztöne der Mutter werden nämlich unter Umständen über den ganzen Unterleib fortgeleitet und können, wenn man den Radialpuls nicht mit berücksichtigt, zumal bei grosser Frequenz, für die fötalen Herztöne gehalten werden. Eine grosse Pulsbeschleunigung ist aber gerade bei Schwangeren und Kreissenden ziemlich häufig, ohne dass man immer einen bestimmten Grund dafür nachweisen konnte und differirt oft mit dem Fötalpuls nur um wenige Schläge. So zählte ich erst vor Kurzem bei einer ganz gesunden und kräftigen Schwangeren 138 Schläge. Die Fortleitung der

mütterlichen Herztöne bis in die Unterbauchgegend kommt gewöhnlich nur bei noch nicht abgeflossenen Wässern, bei sehr ausgedehnter und hochstehender Gebärmutter und deshalb am häufigsten bei kleineren Personen vor. Einfache Geräusche lassen schon weniger eine Verwechselung zu. Man hat zwar behauptet, dass man häufig von den Herztönen des Fötus nur den ersten Ton hören könne, allein mir ist dies nie vorgekommen. Nur dann, wenn man das Ohr entfernt von der Ursprungsstelle des Geräusches anlegt, wenn man nicht an verschiedenen Stellen auscultirt, hört man mitunter den ersten stärkeren Ton allein, und dann kann man die Herztöne mit einfachen Geräuschen, z. B. mit dem Aortenpuls der Mutter, mit dem Nabelschnurgeräusch verwechseln. Der Aortenpuls ist aber selten so rasch als die fötalen Herztöne, fällt mit dem Radialpuls der Mutter zusammen und veranlasst gewöhnlich ein stossweises Erheben der Gebärmutter. — Mit dem Nabelschnurgeräusch dagegen ist der Herzschlag der Frucht unter obigen Umständen wohl am häufigsten verwechselt worden, zumal glaube ich dies von denen geschehen, die das Nabelschnurgeräusch ganz läugnen, oder die Nebengeräusche bei den Herztönen hörten; sie hielten dann dasselbe für den ersten Herzton der Frucht. Das Anschlagen der kleinen Kindestheile, welches oft regelmässig und rasch hinter einander vorkommt und ein klopfendes Geräusch erzeugt, unterscheidet sich durch das Vorübergehende wesentlich von den Herztönen, die, wenn sie auch für kurze Zeit durch Bewegungen der Frucht schwächer werden können, doch nie ganz verschwinden.

Die Zeit, von welcher an man in der Schwangerschaft die Herztöne zu vernehmen pflegt, scheint nicht immer dieselbe zu sein und es hängt dies zum Theil von allen den Verhältnissen ab, welche das Hörbarwerden derselben erschweren oder erleichtern, z. B. von der Dicke der Bauchdecken etc. In den meisten Fällen hört man die Herztöne erst im fünften Monat, wie dies auch allgemein angenommen wird. Wenn man auch die Angaben von *Depaul*, der dieselben einmal in der 12., ein anderes Mal in der 16. Woche hörte, nicht bezweifelt, so darf man es doch nur als einen seltenen Fall gelten lassen, wodurch die Diagnose mindestens nichts gewinnt. Ich habe die Herztöne nie vor dem 5. Monat gehört.

Der Ort, wo die Herztöne am deutlichsten vernehmbar sind, ist durchaus nicht immer derselbe; bald hört man sie rechts, bald links, bald höher, bald tiefer. In den früheren Monaten der Schwangerschaft, im 4., 5., 6., hört man sie gewöhnlich in der Mitte des Bauches unmittelbar über der Schamfuge oder etwas höher hinauf in der Linea alba. Nach dem 7. Monat, wo die Lage der Frucht constanter wird, hört man sie gewöhnlich an der linken, seltener an der rechten Seite des Unterleibes handbreit über dem horizontalen Schambeinast; mit anderen Worten an der Stelle, wo die linke Thoraxseite des kindlichen Rückens anliegt. Dass die Herztöne an dem Rücken und nicht an der Brustseite der Frucht gehört werden, liegt nur daran, dass die Brust durch die Füsse in den gewöhnlichen Fällen von der Uteruswand entfernt gehalten wird. Da, wo das nicht der Fall ist, z. B. bei Gesichtslagen, hört man sie auch an der Brustseite. Die Lungen hindern die Fortpflanzung des Schalles im Fötus nicht. Auscultirt man daher ein eben geborenes Kind, was noch nicht athmet, so hört man die Herztöne am Rücken so laut als an der Brust, sobald aber eine tiefe Inspiration stattfindet, werden sie an der Rückenseite undeutlich. — Meistentheils hört man in den späteren Monaten der Schwangerschaft die Herztöne nur in einer Seite; selten über die Linea hinaus. Ich kann *Naegele* nicht beistimmen, der behauptet, dass man bei nach links liegendem Rücken die Herztöne häufiger über die Linea alba hinausgehend höre als dann, wenn der Rücken nach rechts liegt. Ich habe nur gefunden, dass man sie bei sog. zweiter Schädellage im Anfange der Geburt häufig mehr nach rechts und hinten suchen muss. Ueberdies ist seine Behauptung, welche die an sich richtige Entstehung der zweiten aus der dritten Schädellage beweisen soll, auch theoretisch nicht wahrscheinlich, denn bei der ersten Schädellage liegt die linke Seite des kindlichen Thorax mehr nach hinten, bei der zweiten mehr nach vorn, so dass die Differenz der Stellung durch die Lage der linken Brusthälfte ausgeglichen wird. Dass man bei zweiter Schädellage die Herztöne häufig auf der linken Seite höre, kann ich nach Untersuchungen während der Schwangerschaft nicht bestätigen, nur dann, wenn die Geburt sich ihrem Ende naht und die kleine Fontanelle schon ganz nach vorn gerückt ist, werden

die Herztöne mitunter links am deutlichsten vernehmbar. — Bei Gesichtslagen sind die Herztöne gewöhnlich in der Linea alba am lautesten, bei Querlagen dagegen liegen dieselben durchaus nicht, wie behauptet wurde, in einer quer über den Unterleib verlaufenden Linie, der Ort, wo sie gehört werden, ist in diesem Falle sehr wechselnd. — Bei Beckenendelagen dagegen hört man die Herztöne häufiger höher gegen den Muttergrund hin, doch ist dies bei Weitem nicht so constant, als dass es, wie *Depaul* will, irgendwelche sichere Anhaltepunkte zur Bestimmung der Beckenendelagen gebe. Auch bei Hängebauch hört man regelmässig die Herztöne am Muttergrunde am deutlichsten. Bei Zwillingsschwangerschaft habe ich nie die Herztöne gleich laut in beiden Seiten hören können, gewöhnlich vernahm ich nur in einer Seite die des einen Fötus und im Muttergrund die des anderen; aber in den meisten Fällen sind die des zweiten gar nicht zu entdecken. Man muss danach annehmen, dass die gewöhnliche Darstellung, wonach der Rücken des einen Kindes rechts, des anderen links liegt, nicht richtig ist; wahrscheinlich dagegen ist der Rücken des einen Fötus immer nach hinten gewendet. Im Verlaufe der Geburt ändert sich mitunter, wie schon erwähnt wurde, mit den Drehungen des Kindeskörpers auch der Ort, wo man die Herztöne am deutlichsten hört. Nach dem Blasensprunge hört man dieselbe meist über den ganzen Unterleib, aber immer noch in einer Seite am deutlichsten, rückt der Kopf in das kleine Becken, so hört man sie gewöhnlich in der Linea alba. Während des Einschneidens findet man sie gewöhnlich nicht mehr, doch ist hieran wohl nur das Tieferrücken des Kindeskörpers und die stürmischen Wehen Schuld. Ein Aufhören derselben findet jedenfalls nicht statt.

Die Intensität der Herztöne der Frucht ist bei verschiedenen Schwangeren sehr verschieden. In seltenen Fällen wird der Herzschlag so laut, dass man ihn, ohne das Ohr auf den Unterleib aufzulegen, hört. Einen derartigen Fall beobachtete *Martin* vor mehreren Jahren und theilte ihn in der Monatsschrift für Geburtskunde mit. Mitunter aber ist er auch wieder so schwach, dass man lange suchen muss, ehe man ihn findet und wieder in anderen Fällen wechselt die Intensität. Streng müsste man eigentlich unterscheiden

zwischen Herztönen, die nur schwächer gehört werden und Herztönen, die an Intensität nachlassen. Schwächer werden im Allgemeinen die Herztöne in den früheren Schwangerschaftsmonaten gehört; in späteren auch dann, wenn der Rücken des Kindes von der Bauchseite der Mutter entfernt liegt, also bei dritter und vierter Schädellage, bei Situs transversus mit nach hinten gewandtem Rücken; ferner wenn viel Fruchtwasser vorhanden ist, wenn die Placenta, die ein sehr schlechter Schallleiter zu sein scheint, an der vorderen Wand der Gebärmutter ihren Sitz hat. Auch wenn Zwillinge vorhanden sind hört man häufig die Herztöne des nach hinten gelagerten Kindes nur schwach oder wohl gar nicht. Wechselnd wird die Intensität der Herztöne in der Schwangerschaft bei Bewegungen der Frucht, wo der Rücken sich von der Bauchwand entfernt. — Unter der Geburt treten ebenfalls Verhältnisse ein, die das Vernehmen der Herztöne erschweren; das häufige Kollern in den Dünndärmen, sowie das laute Uteringeräusch übertönt dieselben nicht selten. Dazu kommt noch, dass während der Wehe die Uteruswand dicker wird, dass sich der Uterus aufthürmt und in die Höhe richtet, dass der Fötus während der Wehe nicht selten seine Stellung verändert. Durch dieses Erheben des Uterus wird aber das Ohr an andere Stellen der Gebärmutter verschoben, wo die Herztöne minder deutlich sind oder durch die veränderte Stellung wird der Rücken der Frucht von der Bauchwand entfernt. Alle diese Umstände erschweren die Beobachtung der Herztöne während der Wehe und es kostet viele Uebung nur von den Nebengeräuschen zu abstrahiren und die Herztöne genau zu zählen. Nie aber darf man sich erlauben, ein Geräusch für Herztöne zu erklären, dessen Intervalle man nicht genau unterscheiden und zählen kann, und man wird nie den Fehler begehen, eine todte Frucht für eine lebende zu erklären. Allein das Vernehmen der Herztöne wird durch die Wehen nicht blos erschwert, sondern ihre Intensität wird, wie mir scheint, auch verringert. Auch bei solchen Personen, die sich zu derartigen Untersuchungen sehr gut eigneten, die ruhig waren und bei denen die Herztöne sehr laut gehört wurden, vernahm ich während und zumal gegen Ende der Wehen den Herzschlag stets schwächer, während zu Anfang derselben

sich einige intensivere Schläge zeigten. Ebenso ist jede vorübergehende Steigerung der Pulsfrequenz, wie sie z. B. bei Bewegungen der Frucht vorkommt, mit einem Intensiverwerden combinirt. — Deutlicher werden die Herztöne stets nach dem Wasserabfluss und zwar vorzüglich bei den Lagen und Stellungen, wo Rücken oder Brust an die Bauchwand gelagert ist, also bei erster und zweiter Schädellage und bei Gesichtslagen. Abnimmt die Intensität dagegen beim Einschneiden und bei Druck auf die Nabelschnur. In letzterem Falle aber ist die Abnahme in der Intensität und der Frequenz durchaus keine gleichmässige. An Intensität verlieren die Herztöne viel plötzlicher, während die Frequenz fast gleichmässig abnimmt. Uebrigens fühlt man noch Pulsationen der Nabelschnur, wo die Auscultation ein negatives Resultat ergiebt. Dass die Herztöne während der Wehe aber verschwinden, wie vielfach und noch neuerdings behauptet worden ist, ist nicht richtig. — Die Intensität der Herztöne ist bis jetzt noch nicht besonders zu verwerthen; wenigstens darf man sich nie erlauben, aus einem grösseren oder geringeren Grade derselben einen Schluss auf die Lebensfähigkeit des Kindes machen zu wollen; denn nicht selten hört man bei sehr kräftigen Kindern sehr schwache Herztöne und umgekehrt bei sehr schwachen und zu früh gebornen dieselben sehr laut. Ja gerade bei Wasserköpfen und Hemicephalen habe ich die lautesten Herzschläge gehört.

Die Frequenz der Herztöne des Fötus wird sehr verschieden angegeben. *Naegele* fand 135, *Hohl* 140, *Dubois* 144, *Carus* 130—160, *Depaul* 120—160; alle geben überdies ein Schwanken zwischen weiten Grenzen an. Den Grund dieser verschiedenen Angaben kann ich mir wohl erklären, obgleich ich bei meinen Untersuchungen viel geringere Differenzen erhalten habe. Zum Theil liegt derselbe in der verschiedenen Zeit, in der die Herztöne untersucht wurden; denn die Frequenz ist sehr verschieden, je nachdem während der Schwangerschaft oder während der Geburt untersucht wurde. Unter der Geburt, wenigstens zu Anfang derselben, tritt gewöhnlich eine Pulsbeschleunigung ein und weder *Carus*, noch *Naegele* haben darauf Rücksicht genommen. *Depaul* hat dies wohl gethan, aber ein anderes wichtiges Moment, das Geschlecht,

ausser Acht gelassen, welches, wie ich später zeigen werde, sehr wesentliche Unterschiede bedingt. — In der Schwangerschaft bleibt sich die Frequenz der Herztöne ziemlich gleich und nimmt nicht, wie man früher glaubte, je mehr man sich dem Ende derselben nähere, ab. Nur dann bekommt man auch hier verschiedene Resultate, wenn eine vorübergehende Beschleunigung stattfindet und man nicht die Vorsicht gebraucht, mehrere Male nach einander zu zählen. So hörte ich einmal bei einer Schwangeren 180 Schläge in der Minute, während kurze Zeit nachher nur 138 gezählt wurden. Nie habe ich in der Schwangerschaft dauernd mehr als 158 Pulsationen gehört. *Depaul* will einmal 210 Schläge gezählt haben; dass diese Frequenz constant geblieben sei, ist mir nach meinen Beobachtungen unwahrscheinlich. Die vorübergehenden Beschleunigungen rühren von Bewegungen des Fötus her; ja eine solche Zunahme in der Frequenz folgt regelmässig sehr rasch jeder Bewegung und beträgt meist 2—3 Schläge in 10 Secunden. Ihre Dauer ist gewöhnlich auf 5—10 Secunden beschränkt und nur selten dehnt sie sich auf eine ganze Minute aus. Nach dieser Zeit kehrt der Fötalpuls ungemein rasch zur Norm zurück. Dass auch andere Einflüsse, die nicht direct auf den Fötus, sondern zunächst auf die Mutter wirken, den Fötalpuls beschleunigen, ist möglich, aber noch nicht erwiesen und auch ich habe durchaus keinen Connex zwischen der Pulsfrequenz der Mutter und der Frucht bei meinen Untersuchungen gefunden, obgleich ich sorgfältig darauf Rücksicht nahm und auch Schwangere nach kräftiger Bewegung, vor und nach dem Essen auscultirte. Ebenso wenig rufen Erkrankungen der Mutter eine Beschleunigung in der Herzaction der Frucht hervor. Auch die Behauptung von *Hohl, Stoltz, Carrière, Cazeaux, Kiwisch* und *Kilian*, dass ein Fötalpuls über 200 Schläge immer eine grosse Gefahr für die Frucht manifestire, ist mir deshalb um so unwahrscheinlicher, als der oben erwähnte seltene Fall, wo 210 Schläge beobachtet wurden, wie *Depaul* selbst berichtet, ganz gefahrlos für das Kind verlief und Fälle, wo später durch die Section constatirte Fötalerkrankungen eine hohe Pulsfrequenz herbeiführten, sind mir nicht bekannt. Dagegen beobachtete ich bei einer Frucht, die nur bis zur Geburt

lebte und eine Entartung der Leber mit Morb. maculos. zeigte, eine ganz normale Frequenz von 144. Ein anderes Kind, welches acht Tage alt starb und eine ähnliche Erkrankung der Leber zeigte, die jedenfalls im Fötalleben begonnen, zeigte 126 Schläge unter der Geburt. Auch durch Blutungen bei Pl. praevia wurde der Fötalpuls nicht wesentlich modificirt.

Sieht man aber selbst von diesen vorübergehenden Schwankungen ab, so bleiben doch auch in der Schwangerschaft bei verschiedenen Frauen sehr wesentliche Differenzen, die bis jetzt unberücksichtigt geblieben waren. Diese Differenzen hängen, wie ich nach vielfachen Beobachtungen fand, vom Geschlechte der Frucht ab. — Ich hatte etwa 100 Frauen in der Schwangerschaft und unter der Geburt nur zu dem Zwecke untersucht, um die Pulsfrequenz der Frucht in diesen zwei Zuständen zu vergleichen, ohne auf Weiteres Rücksicht genommen zu haben. Bei der näheren Betrachtung der in der Schwangerschaft gefundenen Zahlen zeigte sich nun ein sehr gleichmässiges Schwanken und zwar ergab sich, dass die niedrigen Zahlen sich bei Schwangeren fanden, die später Knaben geboren, die höheren bei solchen, die Mädchen geboren hatten. Von dieser Zeit nahm ich im Voraus darauf Rücksicht und schrieb das muthmassliche Geschlecht jeder Beobachtung bei. Ich habe auf diese Weise 50 Mal das Geschlecht voraus bestimmt. Bei diesen 50 Fällen wurden 22 Mal Knaben und 28 Mal Mädchen geboren. Bei ersteren ergab sich als Frequenz des Fötalpulses im Durchschnitt 124, für die letzteren 144, und da ich nach 10 Secunden zählte, so fand ich für Knaben am häufigsten 20, seltener 21, sehr selten (4 Mal) 22; für Mädchen fast regelmässig 24, seltener 25, nur 1 Mal 23. Ein Mal aber liess ich bei 23 die Diagnose ganz offen, um mich keiner Täuschung auszusetzen; es wurde ein Mädchen geboren. Diese Geschlechtsbestimmung fand gewöhnlich einen Monat, seltener 2—3 Monate vor der Entbindung statt und wurde immer erst nach mehrfacher Untersuchung festgestellt. Eine Erklärung für dieses auffällige Factum wird wohl schwer zu finden sein; gesichert wird aber die Beobachtung noch dadurch, dass auch nach der Geburt der Puls bei Mädchen noch um ein Merkliches höher bleibt, als bei Knaben; ja dieser Unterschied macht sich in geringerem Grade und weniger constant

durch das ganze Leben geltend. Um sich aber keiner Täuschung auszusetzen, muss man, und darauf will ich nochmals aufmerksam machen, vor dem Beginn der Geburt untersuchen. Jedenfalls ist dieser Punkt einer weiteren Verfolgung werth und dann wird es sich herausstellen, ob auch Ausnahmen von der Regel vorkommen.

Neben dieser wechselnden und constanten Differenz in der Schwangerschaft kommt noch eine fernere wechselnde Veränderung in der Frequenz des Fötalpulses während der Geburt vor und zwar hängt dieselbe von dem Auftreten, der Dauer und der Intensität der Wehen ab. *Kennedy*, *Ritgen*, *Naegele*, *Kilian* meinen, dass durch die Wehen die Herztöne geschwächt würden und erklären sich dies auf verschiedene Weise. Einen Einfluss derselben auf die Zahl der Schläge läugnen sie ganz. Erst *Stoltz* zählte die Herztöne während der Wehe genauer und kommt zu dem Resultate, dass sehr kräftige Wehen dieselben verlangsamen oder ganz sistiren können, dass sie aber bald stärker und frequenter wiederkehren. Deshalb behauptet *Carrière* und *Depaul*, der in seinem Traité de l'auscultat. obst. diesen Punkt am ausführlichsten bespricht, meint, dass im Beginn eine Steigerung, dann eine Verlangsamung und mit dem Aufhören der Wehe wieder eine kurze Beschleunigung stattfinde. Genauere Untersuchungen sind später nicht wieder angestellt worden und die Schwierigkeit derselben erklärt die Verschiedenartigkeit der Ansichten genügsam. Nicht jede Kreissende kann leicht während der Wehe untersucht werden. Unruhe, Schreien, ein bedeutender Hängebauch, eine ungünstige Lage etc. hindern oft sehr, ja machen eine genaue Beobachtung unmöglich. Besonders gut eignen sich dazu die Frauen, bei denen die Herztöne sehr laut gehört wurden, deren Leib nicht sehr ausgedehnt und deren Bauchdecken nicht so dick sind. Auch auscultirt man am besten mit dem blossen Ohr. Bei den von mir beobachteten Fällen fand ich nun Folgendes: Mit dem Beginn der Geburt, doch noch vor dem Auftritt regelmässiger Wehen, steigt der Fötalpuls gewöhnlich nur einige Schläge. Diese Steigerung findet sich auch ausser der Wehe, ist aber nicht ganz constant und zumal dann nicht zu beobachten, wenn der Wasserabfluss vor dem Eintritt der

Wehen erfolgte. — Werden dann die Wehen regelmässig, so beobachtet man eine Beschleunigung des Pulses vor jeder Wehe, noch ehe sich dieselbe durch Hartwerden des Muttergrundes kundgiebt; mit der Contraction wird derselbe steigend langsamer und hat nach dem Ende derselben die geringste Zahl erreicht. Die Steigerung im Anfang der Wehe ist von sehr kurzer Dauer, die Verlangsamung dagegen erstreckt sich auf die ganze Dauer der Wehe und währt auch nach dem Aufhören der Contraction etwas fort. Je intensiver die Wehen sind, desto mehr fällt der Puls und desto länger dauert es, bis er zur Norm zurückkehrt; je schwächer die Wehen sind, desto weniger wird der Puls verändert. Lange dauernde aber schwache Wehen rufen oft nur ein Schwanken der Pulsfrequenz hervor, ohne ein continuirliches Fallen zu effectuiren. Bei Krampfwehen erstreckt sich die Verlangsamung auch auf die Wehenpause aus und man kann aus den Pulsverhältnissen einen Schluss auf den Grad der durch die Wehen gestörten Fötalcirculation machen. Denn nur diese anhaltende Verlangsamung ist es, welche allein eine Gefahr für das Kind involvirt. Mit dem Wasserabfluss wird der Puls auch in der wehenfreien Zeit, noch mehr aber während der Wehen verlangsamt. Die Differenz vor und nach dem Wasserabfluss ist nicht sehr beträchtlich, nimmt aber zu, je mehr sich die Geburt ihrem Ende naht. Der Unterschied in der Pulsfrequenz ausser und während der Wehe beträgt gewöhnlich nur 1 und 2 Schläge in 10 Secunden, seltener 3—4 Schläge, ein Mal fiel der Fötalpuls bei einer Gesichtslage von 20 auf 12. Letzteres sind im Allgemeinen seltene Fälle, haben aber selbst bei längerer Dauer keine gefährlichen Folgen für das Kind, wenn die Verlangsamung nicht auch in der Wehenpause bleibt. Noch in einem anderen Falle ging der Puls während heftiger Druckwehen von 128 auf 80 und zwar abwechselnd eine ganze halbe Stunde, dennoch wurden beide Kinder ohne ein Zeichen von Scheintod geboren und athmeten kräftig. In beiden Fällen war der Puls auch in der Wehenpause sehr langsam. Ich kann nach Obigem die Behauptung von *Schwarz* nicht bestätigen, dass in allen Fällen, in welchen der Geburtsact nicht störend in das Fötalleben eingreife, so dass die Frucht ohne Spuren vorzeitiger Athemnoth und völlig lebensfrisch

zur Welt komme, die Frequenz des fötalen Herzschlages, abgesehen von kurz vorübergehenden Modificationen, vom ersten Beginn der Geburt bis zum Austritt der Frucht unveränderlich derselbe bleibe. Ich habe vielmehr gefunden, dass ein Langsamerwerden fast stets erfolge, was auch wohl unumgänglich nöthig ist, da der Kreislauf, wenn auch nicht bedeutend, doch stets etwas gestört ist. Es ist möglich, dass die Pulsbeschleunigung zu Anfang der Wehe von einer Bewegung der Frucht, die ich oft constatirte, herrührt. Wie die Verlangsamung zu Stande kommt, ob direct durch den stärkeren Druck, der während der Wehe zu überwinden ist oder indirect durch Anhäufung von Kohlensäure im Blut, ist schwer zu entscheiden. Als Durchschnittszahl der Pulsfrequenz in der Schwangerschaft fand ich 134; zu Anfang der Geburt aber 140.

Für die Praxis der Geburtshülfe ergiebt sich aus der Beobachtung der Herztöne nun mancherlei:

Lange Zeit hat man die Herztöne nur zur Bestimmung der Schwangerschaft und des Lebens der Frucht benutzt, aber jedenfalls würde man nach dem guten Anfang von *Naegele*, *Hohl*, *Stoltz* und *Depaul* mehr Nutzen daraus gezogen haben, wenn nicht die Untersuchung der Herztöne meist sehr oberflächlich und ohne Methode unternommen worden wäre. Denn es nützt nur wenig, das Ohr hin und wieder anzulegen und zu sehen, ob die Herztöne noch gehört werden; dann kann die Frucht immer absterben; will man Nutzen davon haben, so muss man mit der Uhr in der Hand in der Schwangerschaft, während der Geburt, während und ausser der Wehen und zwar recht häufig untersuchen, und mit den Resultaten den Geburtshergang zusammenhalten.

Man kann danach zunächst während der Schwangerschaft

1) die Diagnose der Schwangerschaft sichern; die Herztöne werden hierfür immer sehr vielen Werth behalten, wenn sie auch erst später als das Uteringeräusch auftreten, denn sie sind ja ein ganz sicheres Zeichen und zumal in delicaten Fällen von hohem Werth.

2) Für die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft eistet die Auscultation bedeutend weniger als eine gründliche äussere Untersuchung. Denn mitunter hört man die Herztöne

des zweiten Fötus nur schwach oder gar nicht, und überdies ist die Frequenz des Fötalpulses so wechselnd, dass, wenn auch zwei sehr geübte Beobachter untersuchen, man doch bald ein übereinstimmendes, bald abweichendes Resultat, je nachdem sich der eine oder andere Fötus bewegt, bekommen wird.

3) Zur Bestimmung des Lebens der Frucht sind die Herztöne von ausserordentlicher Wichtigkeit und sie gewinnen um so mehr daran, je geübter der Untersucher ist. Nach meinen Erfahrungen muss ich behaupten, dass man die Herztöne in den letzten Monaten der Schwangerschaft, wenn sie vorhanden sind, stets hört, und ihr Fehlen hat mich stets bestimmt, ohne mich zu täuschen, den Tod der Frucht anzunehmen. Ich muss daher die Wichtigkeit der Herztöne weiter ausdehnen, als man dies gewöhnlich thut, und behaupten, dass ihr Fehlen für den Tod der Frucht spricht. Wie wichtig dieser Punkt aber für die Initiative bei Operationen ist, leuchtet von selbst ein.

4) Zur Bestimmung der Lage leistet die Auscultation nichts Sicheres. Wie ich schon erwähnte, hört man bei Querlagen keineswegs die Herztöne in einer quer über den Unterleib verlaufenden Linie; bei Steisslagen hört man die Herztöne wohl häufig, aber nicht immer etwas höher, und überdies vernimmt man sie bei Hängebauch auch im Muttergrunde. Bei Gesichtslagen hört man dieselben gewöhnlich an der Brustseite.

5) Die Stellung ist aus dem Ort, wo die Herztöne gehört werden, leicht zu erschliessen. Man kann, je nachdem dieselben links oder rechts sind, erste oder zweite Schädellage, Steisslage, Fusslage etc. bestimmen und zumal da kommt dies sehr zu statten, wo eine bedeutende Kopfgeschwulst Zweifel über die Art der Stellung lässt.

6) Das Geschlecht der Frucht kann, wie wir sehen, mit grosser Sicherheit nach der Zahl der Pulsschläge in der Schwangerschaft bestimmt werden, wenn man die angegebenen Cautelen berücksichtigt. Da Knabengeburten schwieriger als Mädchengeburten sind, so kann diese Erfahrung wohl im speciellen Falle von Nutzen sein, wenn sie auch sonst nur Aufschluss über die individuelle Pulsfrequenz giebt.

Unter der Geburt dagegen dient die Beobachtung der Herztöne vorzüglich dazu, um uns Aufschluss zu geben.

1) Ueber das Befinden der Frucht. Das Langsamerwerden der Herztöne im Allgemeinen bedingt eine Gefahr für die Frucht, wenn dasselbe constant, nicht wechselnd ist, und wenn es sehr bedeutend ist, ferner wenn die Verlangsamung in einer früheren Periode der Geburt, nicht im Einschneiden, wo es gewöhnlich auftritt, stattfindet. Eine dauernde Verlangsamung unter 80 Schläge involvirt immer eine grosse Gefahr für das Kind und danach wird man sich allein bei der Wahl der Zeit für Anlegung der Zange etc. richten. Sehr wichtig ist die Frequenz des Fötalpulses nach Reposition der Nabelschnur, da man aus ihnen allein eine innere Einklemmung erkennen kann.

2) Die Modificationen in der Frequenz der Herztöne geben uns aber auch noch Aufschluss über die Wirksamkeit oder über Anomalien der Wehen. Wie schon erwähnt, rufen schwache Wehen keine Veränderung des Fötalpulses hervor, und da uns das Schmerzgefühl darüber nur unsicheren Aufschluss giebt, so ist dies ein guter Anhaltepunkt; bei Krampfwehen dauert die Verlangsamung auch nach der Wehenpause fort. Die Wichtigkeit der Herztöne der Frucht für die einzelnen Operationen: die künstliche Frühgeburt, Perforation, Kaiserschnitt, Zange, Wendung ergiebt sich aus dem Gesagten hinlänglich. —

Die Behauptung, dass das Nichtvernehmen der Herztöne des Kindes für den Tod desselben spräche, erregte den Widerspruch mehrerer Mitglieder. So behauptete Herr *Körte*, wenn die Gebäranstalt auch bedeutend mehr Gelegenheit biete, Schwangere zu auscultiren, und einem Assistenten deshalb unbedingt eine grössere Erfahrung zugestanden werden müsse, so sei doch gerade das Auscultiren eine Untersuchungsmethode, die im Grunde nichts weiter als Sorgfalt und Ausdauer erfordere, und bei welcher grössere Uebung von keinem erheblichen Einflusse sein könne. Er selbst würde es nicht wagen, aus dem blossen Nichthören des Herzschlages den Tod des Kindes zu diagnosticiren, und könne auch einem Andern diese absolute Sicherheit nicht zugestehen.

Herr *Kauffmann* stimmte damit überein und erwähnte einen Fall, wo er mit Herrn *C. Mayer* wiederholt äusserst sorgfältig eine Person untersuchte, die sich für gebärmutterkrank ausgab, indess der Schwangerschaft verdächtig war. Nach reiflicher Ueberlegung wurde sie für schwanger erklärt, indess wahrscheinlich mit einem todten Kinde; — und trotzdem gebar sie acht Wochen später ein lebendes Kind.

Die Discussion wandte sich dann auf den letzten Theil des Vortrages, die verschiedene Frequenz der Herzcontractionen bei beiden Geschlechtern betreffend. Da Keiner aus der Gesellschaft bisher seine Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gerichtet hatte, so konnte man den Beobachtungen Herrn *Frankenhäuser*'s nichts Positives entgegnen; indess wandte man doch ein, dass in dem Vortrage selbst auf die Unregelmässigkeit der Frequenz durch verschiedene Ursachen hingewiesen sei und dass daraus allein schon eine erhebliche Schwierigkeit in der Bestimmung der normalen Herzthätigkeit entstehe. Herr *Frankenhäuser* hielt indess seine Behauptung aufrecht und gestand allerdings zu, dass eine einmalige kurze Auscultation nicht entscheidend sei. Dehne man die Untersuchung indess aus und wiederhole sie mehrmals nach längeren Pausen, so werde sich die Norm ohne Schwierigkeit deutlich erweisen. Jedenfalls sei die Reihe seiner Beobachtungen noch sehr kurz, indess seitdem er auf diesen Punkt seine Aufmerksamkeit gerichtet habe, sei es ihm erst ein einziges Mal begegnet, dass er ein falsches Geschlecht des Kindes diagnosticirt habe, und dies könne eben in einem Fehler der Beobachtung seinen Grund gehabt haben; er bitte die Gesellschaft, den Gegenstand durch Beobachtung weiter zu verfolgen.

Herr *C. Mayer* theilte darauf den Ausgang seines kürzlich besprochenen Falles von Medullarsarcom mit (den er später in extenso veröffentlichen will) und nahm die damals gestellten Fragen wieder auf. (Siehe Sitzung vom 11. Januar 1859.)

Nur über die Art, wie die Operation zu machen sei, fand eine kurze Discussion statt, hervorgerufen durch Herrn *M.*'s Aufforderung über die Anwendung des galvanocaustischen Apparates zu berichten.

Herr *Senftleben* hatte nur einen dahin einschlagenden Fall aus der *Langenbeck*'schen Klinik mitzutheilen, da dieser aber einen kleinen weichen Polypen des Uterus betraf, der wahrscheinlich auf jede Art leicht entfernt worden wäre, so wollte er kein Urtheil über diese Methode fällen; dagegen sprach er sich sehr zum Lobe des Ecraseur aus, mit dem wiederholt Operationen an der Gebärmutter in der Klinik vorgenommen wurden, deren Erfolge so wie die Gefahrlosigkeit des Verfahrens selbst dieser Methode sehr das Wort reden.

Sitzung vom 12. April 1859.

Die Sitzung begann mit einer längeren Discussion über den vom Secretair gestellten Antrag: Die Redactionsgeschäfte der Gesellschaft wieder, wie früher, durch einen Redactionsausschuss verwalten zu lassen. Nachdem schliesslich die Zweckmässigkeit desselben anerkannt war, schritt man zur Wahl der Mitglieder, und es wurde bestimmt, dass der zeitige Vorstand im Verein mit Herrn *Virchow* dies Amt übernehmen solle, so dass die Redaction von jetzt an von den Herren *C. Mayer*, *Martin*, *Kauffmann*, *L. Mayer* und *Virchow* gemeinschaftlich besorgt werden wird.

Herr *Kauffmann* erbat sich das Wort zu folgender Geburtsgeschichte:

Nabelschnurumschlingung als Geburtshinderniss.

Frau *K.*, zum ersten Male schwanger, liess mich in der Nacht vom 3.—4. März rufen, da die Wehen seit längerer Zeit im Gange waren. Ich fand bei der gutgebauten 22jährigen Frau den Muttermund zollweit geöffnet, den Kopf in erster Lage im Beckeneingange, normale Beckenfiguration und kräftige Wehen, verliess sie daher wieder mit der Mahnung, Geduld zu haben und alle Veranlassungen zur Aufregung zu vermeiden. Die Eröffnung des Muttermundes ging langsam von Statten; erst um 4 Uhr Nachmittags sprang die Blase, und der Kopf trat mit wenigen Wehen bis zum Beckenausgange herab, wo er beweglich stehen blieb, bei jeder Wehe vorgepresst wurde, gegen den Schluss derselben wieder zurückwich und hartnäckig im schrägen Durchmesser verblieb, ohne die Drehung

in den geraden zu bewerkstelligen; dabei wurde er nie so weit herabgetrieben, um einen stärkeren Druck auf den Damm auszuüben, dessen Spannung vielleicht das Zurückweichen des Kopfes erklärt hätte. Dies Vor- und Rückwärtsbewegen beobachtete ich eine Stunde lang und konnte mich zur Zangenanlegung nicht entschliessen, da durchaus keine positive Indication dazu vorhanden war: kräftige Wehen, beweglicher Kopf, Leben des Kindes, keine besonderen Schmerzen oder Aufregung der Mutter, keine Blutung. Endlich indess, als der Stand unverändert derselbe blieb, legte ich die Zange an und entwickelte mit leichter Mühe den kleinen Kopf, an dem mir sofort der Grund des Hindernisses an einer zweifach strangulirend um den Hals gewickelten Nabelschnur deutlich wurde. Eine Lösung über den Kopf war nicht zu bewerkstelligen; ich bemühte mich daher, eine Schlinge über die Schulter zu streifen, was auch gelang und da in derselben Zeit eine kräftige Wehe eintrat, so wurde der Rumpf geboren und die Nabelschnur vor den Geschlechtstheilen der Mutter dem umgedrehten Kinde über den Kopf geschoben. Bei der sofort angestellten Untersuchung fand sich die Placenta im Muttermunde liegend, wo ich sie vorläufig liegen liess und $^1/_4$ Stunde später entfernte.

Herr *K.* will nun dies Verhältniss als eine Indication zur Zangenanlegung betrachtet wissen; gesteht indess, dass er selbst in diesem Falle die Indication erst nach geschehener Operation gestellt habe. Er wirft die Frage auf, ob es möglich ist, aus anderen Erscheinungen das Sachverhältniss vor der Geburt festzustellen, d. h. ob es möglich ist, eine zu kurze Nabelschnur oder eine dahin wirkende Umschlingung derselben vor der Geburt zu erkennen? Diese Frage beantwortet er theoretisch mit Ja und zwar aus folgendem Grunde: Jedenfalls müsse sich die Zerrung, die das Kind zurückhalte, ebenso am anderen Ende des Stranges offenbaren, wie am vorrückenden Theile: nämlich an der Stelle, wo die Nachgeburt an der Uterinwand festsitzt. Contrahire sich die Gebärmutter und übe einen vorwärts treibenden Druck auf das Kind aus, so werde dieses sich so weit vorbewegen, wie die Länge der Nabelschnur gestattet; hierbei könne keine Zerrung der Nabelschnur stattfinden, denn der ganze Gebärmuttergrund ziehe

sich gleichmässig zusammen und treibe den Inhalt nur so weit vor sich her, als er sich selbst vorwärts bewege: Also während der Wehe von Anfang an eine Zerrung an der Placentarstelle zu suchen, erscheine aus diesem Grunde unlogisch.

Anders verhalte es sich gegen den Schluss der Wehe. Wie die Contractionen zuerst im Gebärmuttergrunde begannen, und sich quasi peristaltisch auf die unteren Partien fortpflanzten, so würden sie auch zuerst im Grunde erlöschen, und in diesem Zeitpunkte, meint Herr *K.*, könne eine aufmerksame Untersuchung gewiss eine Einwärtsziehung einer bestimmten Stelle der Gebärmutter nachweisen, die erst jetzt dadurch entstehe, dass der bei der Erschlaffung wieder etwas in die Höhe steigende Gebärmuttergrund an der Placentarstelle das gespannt daran hängende Kind mit sich zurückziehen müsse. Für diese Anschauung stimme wenigstens die Beobachtung, die er in diesem Falle wiederholt gemacht zu haben behauptet, dass der im Anfang der Wehe herabgetriebene Kopf nicht erst nach Ablauf derselben, sondern noch während der Dauer derselben wieder zurückweiche. Er richtet nun die Frage an die Gesellschaft, ob diese Beobachtung schon von einem der Anwesenden gemacht sei, und wenn sie sich als thatsächlich herausstellen sollte, ob sie unzweifelhaft für eine Nabelschnurzerrung spreche und den Gebrauch der Zange indicire?

Herr *Paasch* nimmt das Wort und bestätigt die Ansicht des Vorredners durch die Schilderung einer Geburt, die im Wesentlichen denselben Verlauf, wie die vorerwähnte hatte. Er behauptet eine Einziehung des Gebärmuttergrundes und zwar am Schlusse der Wehe beobachtet, und daraus vor der Geburt die Diagnose auf Zerrung der Nabelschnur gestellt zu haben. Eine hinzutretende Blutung bestimmte ihn, die Anlegung der Zange zu beschleunigen, und mit geringer Anstrengung entwickelte er den Kopf des Kindes, dem die Nabelschnur doppelt um den Hals geschlungen war, und dem bei der Extraction die Nachgeburt unmittelbar folgte.

Herr *Martin* glaubt nicht, dass die Beobachtungen stringent genug sind. Eine bekannte Thatsache sei, dass unregelmässige Contractionen der Gebärmutter ein Zurückziehen des Kopfes bewirken können. Sei die Kürze der Nabelschnur Grund desselben, so würden Blutungen nicht ausbleiben und

da die Verkürzung sehr stark sein müsse, um ein wirkliches Hinderniss der endlichen Austreibung abzugeben, so würde er die Indication der Zangenanlegung nicht in einer so zweifelhaften Diagnose finden, sondern warten, bis Blutung der Gebärmutter oder Schwächung des Kindes oder andere Umstände die Zange erforderten. Das geschilderte Phänomen scheine ihm nicht stichhaltig zu sein.

Herr *Hecker* (zum Besuch in Berlin) stellt das Zurückweichen des Kopfes noch während der Wehe in Abrede; er habe es erst nach dem Aufhören derselben beobachtet; und derselben Meinung ist Herr *Martin*, der überhaupt die Bezeichnung einer peristaltischen Bewegung nicht gelten lassen will. Contrahire sich auch die Gebärmutter nicht mit einem Schlage, so folgen doch die einzelnen Theile so schnell auf einander, dass eine solche Zeitdifferenz nicht in Betracht kommen könne.

Indess Herr *Paasch* wie Herr *Kauffmann* wiederholen, dass das eigene Gefühl der Kreissenden die Wehe noch als fortdauernd bezeichnet habe, während das Zurückweichen des Kopfes schon stattfand.

Herr *C. Mayer* ist der Meinung, dass die Mittheilung des Dr. *K.* um so mehr beachtet und geprüft zu werden verdiene, da bekanntlich das Zurückweichen des Kopfes nach jeder Wehe für sich allein ein höchst unsicheres diagnostisches Kennzeichen der Nabelschnurumschlingungen sei. Er wurde vor Kurzem zu einer jungen Erstgebärenden geholt, welche seit drei Tagen nach dem Abflusse des Fruchtwassers in Wehen lag. In den letzten 24 Stunden wurde der Kopf durch jede Wehe bis an den Ausgang getrieben, wich aber nach jeder Wehe wieder zurück, was zu der Vermuthung Veranlassung gab, dass eine Umschlingung der Nabelschnur den Geburtsact verzögere. Da deutlich fühlbare Kindesbewegungen und der vernehmliche Fötalpuls das Leben des Kindes unzweifelhaft machten, auch andere Indicationen zur künstlichen Beendigung der Geburt bei dem normalen Becken nicht vorhanden waren, so wurde dieselbe auch ferner der Natur überlassen und wenige Stunden später wurde ein ausgetragenes lebendes Kind geboren, aber die vorausgesetzte Umschlingung der Nabelschnur hatte nicht stattgefunden.

Herr *Fischer* legt der Gesellschaft ein erdiges bröckliches Afterproduct von der Grösse eines Zweithalerstückes vor und giebt dazu folgende Bemerkungen:

Frau *S.*, Schuhmacherswittwe, 26 Jahre alt, ist stets gesund gewesen, und hat früher nie an Scropheln noch an Kopf- oder sonstigen Ausschlägen gelitten. Mit 22 Jahren verheirathet, gebar sie ein gesundes Kind, welches sie selbst 10 Monate nährte und welches ausser an einer etwas langwierigen Augenentzündung sonst nicht erkrankte, besonders nirgends einen Ausschlag aufwies. Im Februar 1858 bemerkte Frau *S.* am linken Warzenhofe unterhalb der Warze eine etwa linsengrosse gelbliche schmerzlose Hervorragung, welche sich allmälig vergrösserte und mit den nach und nach um die Warze herum entstandenen ähnlichen Wucherungen zusammenfloss, so dass nach einem Jahre der ganze Warzenhof und die Warze selbst von dieser Bildung im Umfang eines Zweithalerstücks bedeckt war. Die Neubildung stellte nun eine graugelbliche, bröckliche, 2—3‴ dicke Masse dar, um welche auf der Mamma hofartig eine gelbbräunliche Hautfärbung sichtbar war, welche ihrerseits wieder durch einen noch dunkleren ringförmigen Streifen von der gesunden Brusthaut abgegrenzt wurde. Die Kranke klagte über keine Schmerzen, nur fühlte sie ab und zu Jucken an der kranken Stelle. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die ganze Wucherung aus Favuspilzen bestand. Herr Prof. *Virchow*, welcher die Neubildung noch auf der Mamma haftend sah und ein Stückchen derselben loslöste, bestätigte durch sofortige mikroskopische Untersuchung, dass ihr ganzer Inhalt Favuspilze seien. Die Kranke erhielt den Rath, durch lauwarmes Olivenöl die Wucherung loszulösen, was auch nach wenigen Tagen zu Stande gebracht war. Warze und Warzenhof waren unversehrt und zeigten nur die röthliche Färbung, wie die von junger Epidermis bedeckte Haut.

Merkwürdig ist dieser Fall wegen des Sitzes des Leidens, denn während in den gewöhnlichen Fällen der Kopf die Pilzbildung trägt, von wo aus allerdings eine weitere Verbreitung möglich ist und auch öfters stattgefunden hat, war hier die Brust ergriffen, ohne dass weder vorher noch nachher ein anderer Körpertheil betheiligt war. Prof. *Virchow* erinnerte

sich nur eines jungen Mädchens, wo auch nur am Bauche sich Favuspilze fanden, an anderen Körperstellen nicht. Dr. *Zander* (*Virchow*, Archiv, Bd. 14, S. 569 flg.) theilt einen Fall mit, wo bei einem achtjährigen Knaben an der linken Augenbraue, nachdem diese Stelle durch eine Verletzung abgeschilfert war, sich Favuspilze bildeten und führt an, dass das Wachsthum der Pilze dadurch begünstigt werde, wenn sie auf eine kranke, wunde Hautstelle kommen; ausserdem glaubt er, noch besonders hervorheben zu müssen, dass die Pilze auch der Zeit und der Ruhe für ihre weitere Entwickelung bedürfen. Das letztere Moment kommt allerdings bei Frau *S.* zur Geltung, da die Pilze an der Brust hinreichenden Schutz fanden zu ihrer Wucherung; was jedoch das erstere betrifft, so hatte Frau *S.* nie eine Verletzung oder Schrunde an der gedachten Stelle bemerkt, nicht einmal beim Säugen des Kindes, was bei der Entstehung der Pilze auch schon über ein Jahr vorüber war. Höchst auffallend ist ferner, dass trotz der sorgfältigsten Nachforschung eine Uebertragung der Pilze nicht nachweisbar ist, denn das eigene Kind der Kranken hatte keinen Favus und Frau *S.* gab auf Befragen ausdrücklich an, dass sie mit anderen Kindern überhaupt nicht zusammen komme, da sie aus Kindern sich nichts mache. Schliesslich verdient noch Erwähnung, dass das drei Jahre alte Kind der Frau *S.*, trotzdem es allnächtlich bei der Mutter schlief, nur zwei kleine linsengrosse Favusborken am rechten Unterschenkel nach etwa $1/4$jährigem Bestehen des Favus der Mutter hatte, welche sehr bald verschwanden, und dass seitdem trotz fortdauernden Schlafens bei der Mutter sich nirgends Favus gezeigt hat.

Herr *Kauffmann* legt der Gesellschaft folgenden Fall von Abortus zur Beurtheilung vor:

Vor 14 Tagen erhielt ich durch einen Collegen die Aufforderung, eine mir von früher her bekannte Frau zu untersuchen, da sie seit drei Tagen bei übrigem Wohlbefinden an heftigen Metrorrhagien leide. Ich begab mich zu ihr, fand sie im Bette liegend, anscheinend ganz wohl, war aber überrascht, einen Puls von 124 zu zählen, der, wie mein inzwischen eingetroffener Freund berichtete, sich erst seit 12 Stunden

so erheblich gesteigert hatte. Ich erfuhr nun, dass Patientin seit 3—4 Monaten schwanger sei, an den letzten zwei Abenden heftige Schüttelfröste gehabt und seit acht Tagen so erheblich viel Blut verloren habe, dass sie nicht wusste, ob die Frucht noch bei ihr sei oder nicht. Bei der Untersuchung fand ich die Scheide heiss, am Eingange namentlich empfindlich, die Gebärmutter unschmerzhaft, hochstehend, geschlossen und bis zur Grösse von zwei Fäusten ausgedehnt, dabei einen Abgang von schmierigem, übelriechendem Blute. Es bestand also die Schwangerschaft noch, nur war die Frucht wahrscheinlich abgestorben und in Verwesung übergegangen. Obwohl durchaus keine Wehen vorhanden waren, so wagte ich bei der bestehenden Pulsaufregung nicht erregende Abortiva zu geben und rieth zum fleissigen Gebrauch der lauen Uterusdouche mit der innerlichen Verabreichung von Salzsäure, um auf diese Weise so mild als möglich Wehen zu erregen, die Fortspülung des faulenden Blutes zu bewerkstelligen, und der putriden Infection zu begegnen. In diesem Zustande verblieb die Frau zwei Tage ohne wesentliche Veränderung; nur dass sich die Vaginalportion erweichte und der Muttermund sich bis zur Grösse eines Zweigroschenstücks erweiterte, so dass ich am dritten Tage mit dem Finger an den Inhalt gelangen konnte. Während ich die Untersuchung vornahm, tauchte der Gedanke in mir auf, durch eine intrauterine Injection Wehen hervorzurufen, ich führte also das Mutterrohr $1\frac{1}{2}$ Zoll in den Muttermund und spritzte einige Züge des Chamillenaufgusses zwischen Ei und Gebärmutterwand. Unmittelbar darauf trat ein sehr besorgnisserregender Zustand ein: Schwindel, Schwarzsehen, beinahe vollständige Ohnmacht und Pulslosigkeit, der sich erst nach einer Viertelstunde auf einige Gaben Liq. anodyn. und entsprechende Hautreize verlor. Besser war die entferntere Wirkung, denn von Stunde an entwickelten sich kräftige Wehen und als ich vier Stunden später die Patientin sah; hatte sie kurz zuvor den Fötus geboren, dem die Nachgeburt indess nicht gefolgt war. Ich versuchte sofort die Lösung, ging mit einem Finger in die Scheide, die mit Blutcoagulis erfüllt war, und in den Muttermund, in dem ich auf einen Rand der Nachgeburt stiess. Da die Blutung sehr erheblich war, rieb ich den Unterleib,

um die Gebärmutter zu Contractionen zu reizen, immer in der Hoffnung, die Nachgeburt weiter herabzutreiben, während ich zu gleicher Zeit mit einem, später mit zwei Fingern von innen die Lösung zu fördern suchte. Indess ich musste nach langer Arbeit davon abstehen; jede Manipulation vermehrte die Blutung, verursachte der Frau viel Schmerz und Aufregung und ich stand schliesslich von operativen Eingriffen ab, als ich ungefähr den dritten Theil im Muttermunde liegen fühlte, ihn aber nicht abreissen wollte, da ich fürchtete, dass sich dann der Uterus um die zurückbleibenden $^2/_3$ zusammenziehen würde, während ich so gegentheilig hoffte, dass dies hervorragende Stück die Schliessung des Muttermundes hindern und die totale Expulsion unterstützen würde. Als nun die Blutung eine Zeitlang geschwiegen hatte, verliess ich Patientin mit der Weisung, eiskalte Einspritzungen zu machen, falls sich die Blutung wiederholen sollte. Dies wurde indess nicht nöthig. Das Allgemeinbefinden besserte sich in den nächsten Stunden und da ich eine neue Aufregung bei der unverminderten Pulsfrequenz scheute, so beschränkte sich die Verordnung auf temperirte Douchen der Gebärmutter. Am anderen Tage versuchte ich nochmals die Fortnahme der Nachgeburt; das in die Scheide ragende Stück war zerfallen, weich und spülte sich theilweise ab, der Muttermund war contrahirter, liess zwar den untersuchenden Finger hindurch, doch musste ich von Lösungsversuchen abstehen, da die Nachgeburt trotz aller Bemühungen nicht folgte, und die Frau viel Schmerzen hatte. Und ebenso war der Erfolg in den nächsten zwei Tagen; es spülte sich eine jauchige Flüssigkeit heraus, untermischt mit Flocken putrider Stoffe und es entwickelte sich dabei eine gangränöse Abstossung der Scheidenschleimhaut, die ich dadurch entdeckte, dass ich einen Lappen derselben fälschlich für einen Eihautrest hielt und bei dem Versuche, ihn zu entfernen, die Anheftungsstelle an der Scheidenwand entdeckte. Ich übergehe den Verlauf der nächsten Tage; das Befinden der Kranken hielt sich immer in derselben Weise: Puls 130, ab und zu ein Schüttelfrost, dabei heitere zuversichtliche Stimmung; indess allmälig schwanden die Kräfte, der Uterus schien Theil an den Gangränescenz zu nehmen, wiewohl der Bauch bis zum Ende unempfindlich blieb, und 14 Tage nach dem

Abortus machte ein sanfter Tod dem Leiden der Frau ein Ende.

Herr *Kauffmann* fragt nun an, welches die Meinung der Gesellschaft sei: War es recht, die Nachgeburt in toto sitzen zu lassen, oder hätte er so viel davon entfernen sollen als möglich, oder endlich mit Gewalt in die Gebärmutter dringen und um jeden Preis Alles herausbefördern, was darin war? Er betont, dass das letzte ihm unter diesen Umständen sehr bedenklich erschienen sei, und er nur zwischen den beiden ersten Fragen geschwankt und sich schliesslich für die erstere entschieden habe.

Herr *Martin* spricht sich principiell für eine selbst forcirte Lösung der ganzen Nachgeburt aus, die auch durch den aufgeregten Zustand der Kranken nicht contraindicirt sei. Jedenfalls hätte soviel von der Nachgeburt entfernt werden müssen, als erreichbar war, denn natürlich das Unmögliche könne nicht verlangt werden.

Ganz entgegengesetzt urtheilt Herr *C. Mayer*, der durchaus dagegen ist, die Nachgeburt anders als willig in toto zu entfernen und ein Zerreissen derselben nicht billigt. Erstens sei es meist sehr schwer und verletzend, in eine noch so unentwickelte Gebärmutter zu gelangen, und zweitens fürchte er, zurückgebliebene Stücke der Nachgeburt viel mehr als die ganze, da jene dieselben Blutungen veranlassten und zu tieferen Erkrankungen der Gebärmutter Veranlassung gäben, als eine ganze Nachgeburt und nicht wie diese schliesslich durch Expulsivbestrebungen herausgeworfen würden. Um diese aber hervorzurufen und zu unterstützen setze er viel Vertrauen in den innerlichen Gebrauch von Secale cornut. und Eisen und in reichliche Injectionen in die Vagina; bei schmerzhaftem Uterus indess lasse er sich durch grosse Blutverluste nicht abschrecken, örtlich an denselben einige Blutegel zu appliciren und könne den Erfolg nur loben. Uebrigens gestehe er, dass er Abortus sehr fürchte, und von jeher gewohnt sei, denselben unter allen Umständen viel strenger zu behandeln als eine normale Geburt.

Herr *Wegscheider* erwähnt einen Fall, wo er in Gemeinschaft mit Herrn *Paetsch* fünf Wochen nach dem Abgange

der Frucht bei einer im septischen Fieber daliegenden Kranken die instrumentelle Lösung der Nachgeburt vorgenommen und durch diese Operation den bedenklichen Zustand der Frau wie mit einem Schlage beseitigt habe. Doch kann

Herr *Kauffmann* diesen Fall nicht als maassgebend betrachten, denn er brauche wohl nicht zu erwähnen, dass er sein ganzes Trachten auf die Entfernung der Nachgeburt gerichtet habe, und in diesem Falle, wo es sich um eine frische und nur durch eine eingreifende (und vielleicht lethale) Operation aus einer wahrscheinlich schon kranken Gebärmutter zu entfernenden Placenta gehandelt habe, nur mit innerem Widerstreben und der möglichen Folgen sich wohl bewusst, davon abgestanden sei.

In Beziehung auf die erwähnte intrauterine Injection theilt Herr *Hecker* einen Fall mit, der die Unschädlichkeit dieses Verfahrens ebenso wie der obige stark in Frage stellt. Eine kleine schwächliche Person, die wegen eines hochgradigen Lungenödems und bedeutender Respirationsbeschwerden durch die *Cohen*'sche Methode vor der Zeit entbunden wurde, verfiel sofort nach der Injection der zweiten Spritze in einen Zustand, der sie als Sterbende erscheinen liess. Die bisher schon frequente Respiration wurde keuchend, der Puls stieg auf 160—170, und es gelang erst eingreifender belebender Behandlung nach Verlauf einer Stunde, die bedrohlichen Erscheinungen zu beseitigen. Die Entbindung indess war eingeleitet, verlief günstig und die Person genas dann.

Dieselben Erfahrungen bestätigt Herr *Martin*, der es namentlich für eine Schattenseite der *Cohen*'schen Methode hält, dass auch bei der grössten Sorgfalt nicht vermieden werden kann, dass mit der Injectionsflüssigkeit etwas Luft in den Uterus dringt. In der Mehrzahl der Fälle übe dies vielleicht keinen übelen Einfluss auf die Kreissende aus, wo aber die Luft auf ergossenes Blut in der Gebärmutter treffe, leite sie auch schnell eine Fäulniss desselben ein, die zu bedenklichen Zufällen Veranlassung gebe. So z. B. in folgendem Falle: Eine Person mit Verwachsung der hinteren Wand des Mutterhalses mit dem Kreuzbein wurde durch die *Cohen*'sche Methode vor der Zeit entbunden. Es wurden mehrere Einspritzungen, jede von 2—3 Unzen gemacht; bei der dritten

zeigte sich etwas Blut, da indess die Wehenthätigkeit sich noch nicht recht entwickelte, so wurden die Injectionen wiederholt. Nun stellte sich ein stinkender Ausfluss ein; bei spärlichen Wehen kam die Frau endlich mit einem faulen Kinde und Nachgeburt nieder, erlag aber einem putriden Fieber. Herr *Martin* ist deshalb von der Anwendung der *Cohen*'schen Methode zurückgekommen, und bedient sich jetzt nur eines elastischen Katheters, den er nach *Lehmann*'s Vorschlage zwischen Gebärmutterwand und Eihäuten hoch hinaufschiebt, und bis zur Entwickelung kräftiger Wehen liegen lässt.

Sitzung vom 10. Mai 1859.

Herr Dr. *Hoppe* aus Berlin (als Gast) macht der Gesellschaft einige Mittheilungen über die chemischen Verhältnisse der Kuhmilch. Er fand bei verschiedenen Kühen hier in Berlin in allen von ihm untersuchten Fällen die eben gemolkene Milch schwach sauer reagirend und glaubt sich durch Behandlung derselben mit Alkohol und Aether und nachherige Prüfungen überzeugt zu haben, dass diese saure Reaction von freier Milchsäure herrührt. Freie Phosphorsäure wurde so wenig als freie Buttersäure gefunden. Die saure Reaction verhinderte es nicht, dass die spontane Gerinnung der Milch beim Stehen in einer Temperatur zwischen 12°—18° C. erst nach mehreren, selbst in einem Falle erst nach fünf Tagen erfolgte. Die spontane Gerinnung der Milch erfolgt bekanntlich durch die Zunahme der freien Säure bei vorschreitender Milchsäuregährung unter der Zersetzung von Milchzucker. Da es *H.* gelang, aus Kuhmilch, die fünf Wochen an der Luft gestanden hatte, noch eine nicht unbeträchtliche Quantität Milchzucker zu gewinnen, so schliesst er, dass bei der Gährung des Milchzuckers, der bisherigen Annahme entsprechend, ohne Bildung weiterer Zwischenproducte sogleich Milchsäure direct aus dem Milchzucker gebildet würde. Die milchsaure Gährung geht nach Untersuchungen mittels des *Ventzke-Soleib*'schen Polarisationsapparates in abnehmender Geschwindigkeit vor sich und wird endlich, wenn keine

Neutralisation der Säure durch eine Basis stattfindet, durch die gebildete Säure aufgehoben. Aus seinen Untersuchungen schliesst er, dass diese Aufhebung erfolgt, wenn die Flüssigkeit etwa 3 Procent Milchsäure enthält; die Wirkung der Milchsäure auf ihre eigene Gährung würde somit viel energischer sein, als die des Alkohols auf die Alkoholgährung, da diese erst suspendirt wird, wenn etwa 20 Procent Alkohol in der Flüssigkeit enthalten sind. Das Caseïn ist ein sehr empfindliches Reagenz des Vorschreitens der Milchsäuregährung und man kann mit Zuhülfenahme des Durchleitens von Kohlensäure vier einanderfolgende Stadien unterscheiden, welche die Milch im Anfange der Milchsäuregährung zu durchlaufen hat. Bekanntlich tritt nach einigen Stunden oder Tagen beim Stehen der Milch an der Luft eine Periode ein, in welcher die Milch durch Kochen vollständig gerinnbar wird, schon vor dieser Zeit kann diese Gerinnbarkeit in der Hitze herbeigeführt werden, wenn ein anhaltender Kohlensäurestrom durch die Milch hindurchgeleitet wird. Vor der spontanen Gerinnung der Milch bei gewöhnlicher Temperatur tritt noch ein Zeitpunkt ein, bei welchem schon in der Kälte die Milch durch einen Kohlensäurestrom coagulirt wird, ohne dass vor dieser Kohlensäurebehandlung irgend eine Gerinnung sich hätte wahrnehmen lassen. Die Coagulirbarkeit der Milch beim Erhitzen auf 100° giebt nach *H.*'s Ansicht den Nachweis, dass die Milch nicht von guter Beschaffenheit ist, mag sie nun diese Gerinnbarkeit schon beim Melken (was hier und da vorkommt) oder durch längeres Stehen erlangt haben.

Beim Verdampfen der Milch in offenen Gefässen bei höherer Temperatur bildet sich, wie allgemein bekannt ist, eine Haut aus Caseïn an der Oberfläche. Diese Haut entsteht durch die Verdunstung an der Oberfläche, welche so schnell vor sich geht, dass die Diffusion in der Flüssigkeit nicht im Stande ist, diesen oberflächlichen Verlust mit der Masse der Milch in's Gleichgewicht zu setzen. Da nach *H.*'s Experimenten sich diese Haut auch im Kohlensäurestrome bildet, so kann die früher anderweit ausgesprochene Meinung, dass sie durch Einwirkung des Sauerstoffs der Luft entstehe, nicht richtig sein.

Um die in frischer Kuhmilch enthaltenen Albuminstoffe, soweit sie im Serum gelöst sind, kennen zu lernen, hat *H.*

durch einen von ihm früher schon behufs künstlicher Transsudate [1]) benutzten Apparat frisch gemolkene Milch durch einen gereinigten menschlichen Harnleiter gepresst, und er legt der Gesellschaft eine Portion solchen klaren frischen Transsudates vor. Die so erhaltene Flüssigkeit enthält den gleichen Milchzuckergehalt als ein gleich grosses Quantum der Milch, dagegen enthält sie viel weniger Albuminstoffe. Beim Erhitzen im Kölbchen gerinnt die klare wasserhelle Flüssigkeit unter Abscheidung von Flocken; durch Essigsäure wurde in der gewöhnlichen Temperatur nur Trübung hervorgerufen und nur beim Stehen der Flüssigkeit bildete sich nach ein Paar Tagen ein flockiger weisser Niederschlag durch die Vermehrung der enthaltenen Säure der Flüssigkeit durch Milchzuckergährung. Es sind somit in den Portionen Flüssigkeit, durch Transsudation aus der Milch erhalten, nur zweifelhafte Spuren von Caseïn neben deutlich nachweisbaren Mengen gewöhnlichen Albumins enthalten.

H. untersuchte das Verhalten der frischen Milch, welche mit einem bestimmten Volumen Luft bestimmte Zeit in Berührung gelassen wurde, nachdem sie vorher durch Evacuiren und Durchsaugen von atmosphärischer Luft von den absorbirten Gasen befreit war. Es zeigte sich hierbei, dass selbst die frischeste Milch einer fortdauernden Zersetzung unterliegt, indem fortwährend Sauerstoff aufgenommen und Kohlensäure ausgeschieden wurde. Binnen 3 bis 4 Tagen entzog die Milch einem gleichen Volumen atmosphärischer Luft bei etwa 15° C. den ganzen enthaltenen Sauerstoff. Die Quantität der ausgeschiedenen Kohlensäure ist dabei grösser als die des aufgenommenen Sauerstoffes und es zeigt dies, dass die Milch bei dieser Zerlegung sauerstoffarme Stoffe bildet. Diese Zerlegung beginnt sofort, sobald die Milch gemolken ist, wird somit auch wohl im Euter schon vor sich gehen. Dabei nimmt natürlich das Gewicht der festen Stoffe der Milch entsprechend ab, und nach einer mühsamen längeren Reihe von Untersuchungen des Fettgehaltes ergab sich mit der Sicherheit, die die Fettbestimmungen der Milch erlauben, dass der Fettgehalt der Milch bei dieser Zersetzung zunimmt. Aus diesem

1) *Virchow's* Archiv. Bd. IX, 261.

Grunde scheiterten auch Versuche, welche *H.* unternommen hatte, um das Gewicht des an der Oberfläche der Milchkügelchen geronnenen Caseïn zu bestimmen. Diese Zersetzung der Milch durch den atmosphärischen Sauerstoff wird sofort unterbrochen, sobald die Milch zum Kochen erhitzt ist und sie tritt später nur sehr allmälig beim Stehen der Milch an der Luft wieder ein.

Es ergiebt sich nun, dass die Milch beim Stehen zu gleicher Zeit zwei Zersetzungen unterliegt, 1) einer Gährung des Milchzuckers unter Entstehung von Milchsäure ohne Aufnahme von Sauerstoff (diese geht auch ruhig ihren Gang fort, wenn die Milch in andere Gase als Sauerstoff gebracht wird) und 2) einer heftigen Oxydation, welche die Albuminstoffe der Milch betrifft. Beide werden durch das Kochen der Milch vorläufig inhibirt und bei fernerer Abhaltung des Sauerstoffs nicht wieder hervorgerufen.

H. hat seine Untersuchungen noch nicht ganz zu Ende geführt, hofft sie aber bald ganz veröffentlichen zu können.

Herr *Abarbanell* berichtet über einen Fall von Graviditas extrauterina:

Ende November v. J. nahm Frau *Haase* meine Hülfe bei einer zu erwartenden Entbindung in Anspruch mit dem Bemerken, dass sie während des Endes der Schwangerschaft eine Abnahme des Leibes wahrgenommen, sowie überhaupt in den letzten Monaten eine allgemeine bedeutende Abmagerung stattgefunden.

Frau *Haase* ist 34 Jahre alt und als Kind immer gesund gewesen. Die Periode hatte sie mit 15 Jahren bekommen, doch stets unregelmässig, meist dreiwöchentlich mit heftigen Kreuz- und Unterleibsschmerzen, das Blut ging stark und lang anhaltend ab, bisweilen war mehrere Monate hinter einander Blutaustritt. Weisser Fluss nicht vorhanden gewesen, nur weniger Schleimabgang vor Eintritt der Regeln. Seit acht Jahren ist Frau *H.* verheirathet, auch nach dieser Zeit war die Menstruation unregelmässig, hielt 8—10 Tage an, war sehr stark, doch ohne Schmerzen. Im Uebrigen befand sie sich die ganze Zeit hindurch wohl, nur hatte sie hin und wieder mit Stuhlverstopfung und zeitweise eintretender Appetit-

losigkeit zu kämpfen. Eine Schwangerschaft war nie eingetreten.

Im Februar desselben Jahres waren die Regeln ausgeblieben und hielt sich Patientin seit dieser Zeit für schwanger, da gleichzeitig andere Schwangerschaftssymptome, wie Schwellung der Brüste, Zahnweh auftraten. Der Leib nahm an Umfang zu und nach $4^1/_2$ Monaten ihrer eigenen Angabe stellten sich die Kindesbewegungen ein (also Anfangs Juli) und von dieser Zeit an begannen ihre Leiden. Die Bewegungen im Unterleibe waren nämlich von so heftigen Schmerzen begleitet, dass sie die Hülfe einer Hebamme und da diese erfolglos blieb, die eines Arztes in Anspruch nehmen musste. Die Schmerzen dauerten gewöhnlich anhaltend 2—3 Tage und waren nach ihrer Beschreibung kaum auszuhalten; dabei fand ein fortwährendes Drängen zum Uriniren statt, der Urin kam sparsam, war dick und dunkel aussehend und nur Klystiere, die offenen Leib hervorbrachten, verursachten einige Erleichterung. Nach diesen Anfällen blieb eine grosse Mattigkeit und Abgeschlagenheit des ganzen Körpers zurück, bisweilen so bedeutend, dass Pat. kaum im Stande war, zu gehen. Der Zustand der Ermattung, verbunden mit anhaltender Appetitlosigkeit erstreckte sich bis zum October hin und jetzt hörten unter häufig wiederkehrenden Frostanfällen die schmerzhaften Bewegungen auf. Seit der Mitte October empfand sie auch keine Kindesbewegungen mehr. Ungefähr 8 Tage nach dieser Veränderung gingen (während der nächstfolgenden 14 Tage) fortwährend Schleim und Blut ab. Die Ausdehnung des Leibes verminderte sich, die Brüste wurden kleiner, doch sollen sie noch Milch enthalten haben.

Hatte Frau *H.* nun auch die Hoffnung auf die Geburt eines lebenden Kindes aufgegeben, so war sie nichtsdestoweniger wegen des ausbleibenden Geburtsactes besorgt, so dass sie meine Hülfe in Anspruch zu nehmen beschloss.

Die erste Untersuchung, die ich in meiner Wohnung vornahm, da Pat. mich noch während des December besuchen konnte, ergab nun folgendes Resultat:

Der Leib ausgedehnt, deutlich eine in der Bauchhöhle gelagerte, resistente, höckerige, beim starken Drucke schmerzhafte Geschwulst zu fühlen, welche sich über zwei Finger

über den Nabel hinauf und nach beiden Seiten querüber erstreckt, doch mehr das linke Mesogastrium ausfüllend, der Nabel trichterförmig eingezogen, die Brüste hängen schlaff herunter, Milchsecretion nicht vorhanden, der Warzenhof nicht auffallend gefärbt.

Bei der manuellen Untersuchung durch die Scheide fand ich dieselbe weder angeschwollen, noch ihre Secretion vermehrt, den Uterus bedeutend gesenkt, tief in die Scheide hineinragend, die Portio vaginalis über einen Zoll lang, den Muttermund geschlossen, die Muttermundslippen glatt, das ganze Organ erschien mir voluminöser oder vielmehr schwerer, hinter ihm nach rechts und oben eine harte unebene Geschwulst, und ebenso war linkerseits eine harte Geschwulst zu fühlen; per anum war dieselbe gleichfalls deutlich auf dem Mastdarm aufliegend, mehr nach rechts sich neigend, dem Finger wahrnehmbar. Das Allgemeinbefinden um diese Zeit leidlich, der Appetit mässig, Stuhlentleerungen ziemlich regelmässig, Urinsecretion reichlich und ohne Beschwerden. Puls c. 80, normal, häufig Kopfschmerzen.

Der Umfang des ausgedehnten Leibes, welchen ich erst 4 Wochen später mass, betrug über 11 Zoll (um den Nabel gemessen).

Konnte ich nun von vornherein nach diesen Ergebnissen die Patientin auf das Ausbleiben der erwarteten Geburt vorbereiten, indem ich mir das Bild einer hier bestehenden extrauterinen Schwangerschaft vergegenwärtigte, so fehlte dennoch zur Stellung einer sicheren Diagnose das Kriterium, das einzig und allein die Gewissheit einer Schwangerschaft überhaupt bedingt, der fötale Herzschlag, der zu meiner Zeit nicht mehr wahrnehmbar, aus der früheren nicht constatirt werden konnte. Nichtsdestoweniger dürfte nach dem ganzen Verlaufe und dem Befunde ein solcher Schluss gezogen werden und mit Berücksichtigung der bereits 10 Monate bestehenden Schwangerschaft annähernd auf eine abdominelle linkerseits geschlossen werden.

Hiermit hatte ich auch für die Prognose einen Anhaltpunkt, mich auf die statistische Zusammenstellung der von *Hecker* gesammelten Fälle von Graviditas abdominalis stützend, die bekanntlich dahin ging, dass von 132 Fällen 76 mit

Genesung und 56 mit dem Tode endeten. Und in der That schien auch in der ersten Zeit, da keine Ruptur eingetreten und sich keine Tendenz zur Ausscheidung kund gab, der Ausgang in Lithopädionbildung vorzubereiten, wenn nicht die später so oft wiederholten Peritonitiden, durch ihre In- und Extensität den Verlauf höchst gefährlich werden liessen.

Vom 25. bis zum 29. December fand unter wehenartigen Schmerzen ein Abgang einer beträchtlichen Menge von hellem Blute statt.

Am 15. Januar hatte mich die Patientin wegen zu grosser Schmerzen rufen lassen und beschrieb sie dieselben, als wenn im Innern auf der linken Seite etwas mit Gewalt zerrissen werden sollte, um sich Luft zu machen; die Geschwulst höchst empfindlich, Zunge belegt und trocken, Appetit nicht vorhanden, Neigung zum Erbrechen, Stuhlverstopfung, mit häufigem Drange nach dem Mastdarm. Puls 112, klein und härtlich, dabei eine anhaltende Unruhe und Angstgefühl, Haut trocken, heiss, Urin sparsam, lehmig, kein Eiweiss enthaltend. Opium $\frac{1}{2}$ Gr. p. d. 2st. waren hier von entschiedenem Erfolge, so dass die Patientin sich in grösseren Zwischenräumen vollständig frei fühlte und auch die eintretenden Schmerzen nicht so heftiger Art waren. Im Verlauf der nächsten 14 Tage war eine allgemeine leidliche Besserung sichtbar, doch trat jetzt ein lästiges Drängen zum Uriniren mit geringer Absonderung ein.

Die Messung über den Nabel Mitte Februar ergab eine Abnahme von 3 Zoll, um die Mitte zwischen Nabel und Symphyse betrug der Umfang 9 Zoll. Die innere Untersuchung ergab gleichfalls eine Senkung der Geschwulst, der Uterus lag unter ihr, tief stehend in die Scheide hineinragend.

Herr Prof. *Martin* hatte die Güte, die Kranke bald darauf und auch später noch zu besuchen und gleichfalls eine Untersuchung vorzunehmen, die dasselbe Resultat lieferte.

In dem Maasse, in dem nun die oft wiederkehrenden heftigen Peritonitiden auf das Wohlbefinden der Mutter und den Organismus überhaupt nachtheilig wirkten, wuchsen unter den Erscheinungen der Colliquation die Leiden und Gefahren der Patientin, bis endlich der Tod (durch Hectik) am 22. April d. J. erfolgte (im 15. Monate der Schwangerschaft).

Am nächstfolgenden Tage wurde die Section in Gegenwart des Herrn Prof. *Martin* von dessen Assistenten Herrn Dr. *Schultze* gemacht.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle durch den Kreuzschnitt zeigten sich die aufgetriebenen Därme und das schwarzgefärbte Netz mit der Bauchwand, zumal nach unten zu fest verwachsen. Nachdem der Darm nach oben geschoben, sah man sofort im grossen Becken eine querliegende, mit dem Rücken nach vorn und oben, dem Schädel in der Gegend der rechten Weiche, den Füssen nach links und unten eingebettete Frucht, 8 Zoll gross vom Scheitel bis zum Steiss, in einer schmierigen, gelblich grauen, käsigen, mit Kalkconcrementen vermischten, äusserst stinkenden Masse, den Beckeneingang ausfüllend. Beim Herausnehmen des Fötus aus dieser Masse, welches ganz leicht bewerkstelligt werden konnte, fiel das eine Scheitelbein sofort ab und zeigte sich, dass überhaupt die Schädelknochen in ihren Verbindungen gelöst waren, und Verschiebungen einzelner Theile stattgefunden haben; so waren die Stirnbeine unter die Scheitelbeine geschoben. Die Arme lagen an dem Rumpfe an, die Vorderarme im spitzen Winkel zu den Oberarmen gebogen, die Hände von den Vorderarmen fast gelöst. Die Kniee waren an den Bauch herangezogen, die Geschlechtsorgane zeigten weiblichen Typus. Die Nabelschnur, in welcher ein Gefäss und in ihm eine blutige Jauche wahrnehmbar war, war 4″ vom Nabel gerissen, während das andere Ende in die zerfetzte kleine Placenta sich einsenkte.

Der überall adhärente, aus den Becken herausgelöste Uterus nebst hinteren Blasen- und vorderen Mastdarmwand erschien durch Adhäsionen uneben, zeigte aber sonst die Verhältnisse eines nicht schwangeren Uterus. Der Scheidentheil etwas dichter und länger, die vordere Lippe länger, als die hintere, die Oeffnung sehr klein. Der linke Eierstock zeigt sich intact, dagegen die linke Tuba mehrseitig verwachsen und anscheinend in einen schwärzlichen missfarbigen Sack auslaufend; der rechte Eierstock und die rechte Tuba verwachsen.

Nach der von Herrn Prof. *Virchow* vorgenommenen Untersuchung, die gleichfalls zu keinem Resultate führte, zeigte sich der Uterus beim Durchschneiden in seinen Muskelfasern etwas verdickt, die Schleimhaut vollständig frei; die linke

Tuba vedickt, schiefrig aussehend, erweitert; die Fimbrien rechts vorhanden, links waren sie aus der verwachsenen Partie nicht herauszufinden; ein Corpus luteum weder im linken, noch im rechten Ovarium bemerkbar, in dem ganzen Präparat ein grösserer Gefässreichthum.

Häben diese Ergebnisse nun auch keinen directen Nachweis für die Keimbildung dieses Falles geliefert, so lässt sich doch mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass wir es hier mit einer abdominellen Schwangerschaft zu thun gehabt haben, und zwar ging dieselbe vom Pavillon der linken Tuba aus, sich nach dem Peritonäalcavum entwickelnd und wahrscheinlich in seiner Keimstätte mit der Tuba verbunden.

Bei der darauffolgenden Discussion wirft Herr *Martin* die Frage auf, ob nicht der tödtliche Ausgang, sowie das Sectionsergebniss ein actives Eingreifen durch die Operation des Bauchschnittes gerechtfertigt haben würden. Er gesteht zwar zu, dass er sich a priori zu dieser Operation nicht habe entschliessen können, kann sich indess des Gedankens nicht erwehren, dass unter diesen Umständen die Frau durch den Bauchschnitt vielleicht gerettet wäre. Dass die Geschwulst ein Kind war, liess sich aus der deutlich durchzufühlenden Gestalt mit Bestimmtheit diagnosticiren, dass die Erkrankung der Mutter einen lethalen Ausgang nehmen würde, war vorauszusehen, hätte also nicht eine Entfernung der Ursache, die, wie sich später zeigte, auf keine erheblichen Schwierigkeiten gestossen wäre, vielleicht das Leben der Mutter gerettet, und soll der Geburtshelfer nicht diesen Fall als maassgebend für etwaige Fälle betrachten?

Herr *Strassmann* zieht aus dem Sectionsergebnisse den entgegengesetzten Schluss, dass die Operation dadurch nicht befürwortet sei. Die Erscheinungen am Kinde seien seiner Ansicht nach Folgen eines septischen Processes und Zeichen der Zersetzung, und wenn unter diesen Umständen die Eröffnung des Bauches vorgenommen wäre, so würde ohne Zweifel durch Luftzutritt eine vollständige Fäulniss eingeleitet worden sein.

Die Debatte drehte sich hierauf um die Frage, ob die Fäulniss des Inhalts die Eröffnung des Bauches contraindicire

oder nicht. Nach Analogie fauliger Abscesse erklärte man eine Entleerung putrider Massen allerdings als ein wesentliches Moment zur Heilung; da indess Herr *Martin* hervorhob, dass er den in Rede stehenden Fötus nicht als in Fäulniss übergegangen bezeichnen könne, denn der übele Geruch des schmierigen Breies, in dem er gelegen, sei lediglich durch die Nähe der Därme bedingt gewesen, so liess man diese Einwendung fallen und ging zu der Frage über, ob nicht die bereits eingetretene Peritonitis die Operation zu einer absolut lethalen gemacht haben würde?

Namentlich Herr *C. Mayer* vertheidigte diese Ansicht und sprach deshalb gegen die Operation. Jedenfalls hätte die Entzündung erst beseitigt werden müssen, und da dies wohl schwerlich gelingen möchte, so könne er überhaupt die Operation nicht billigen. Dass die Peritonitis unter solchen Umständen sich nicht so leicht beseitigen lasse, habe er erst kürzlich in der Praxis seines Sohnes gesehen, wo sie bei einer Extrauterinschwangerschaft, die diagnosticirt und nachher durch die Section bestätigt war, mit einer energischen Antiphlogose nichts ausgerichtet hätten.

Gegen diese Ansicht sprachen die Herren *Martin*, *Ravoth* und *Körte*; schliesslich einigte man sich indess dahin, dass die Peritonitis unter Umständen als ein Heilbestreben der Natur betrachtet werden könne, indem sie Verwachsungen des Sackes mit einem benachbarten Organe veranlasse. Sei dies die Bauchwandung, und die Anheftung constatirt, so wäre die Operation wohl gerechtfertigt; stelle sich dies aber nicht unzweifelhaft heraus, so sei es wohl richtiger, den Ausgang der Natur zu überlassen, da diese nach statistischen Ausweisen häufig Mittel und Wege finde, den Fötus zu eliminiren, und den Process mit günstigem Ausgange für die Mutter zu beendigen.

Sitzung vom 24. Mai 1859.

Herr *Ravoth* hält seinen angekündigten Vortrag: „Ueber den Geist der *Fröbel*'schen Kinderspiele und die Bedeutung der Kindergärten“ unter Vorzeigung der einzelnen Spielmittel. Derselbe findet sich bereits abgedruckt in der Monatsschrift für exacte Forschung auf dem Gebiete der Sanitätspolizei von *L. Pappenheim*, Heft 3, 1859.

Herr *Kauffmann* referirt über

Congenital extrophy of the urinary bladder and its complications successfully treated by a new plastic operation, by *Daniel Ayres*. New-York 1859.

Verfasser geht nach einer kurzen Einleitung über die in Rede stehende Missbildung zu dem Falle über, der den Gegenstand dieser Schrift ausmacht, und den wir in Kürze hier wiederholen, um eine von ausgezeichnetem Erfolge gekrönte Operation in weiteren Kreisen bekannt zu machen.

Patientin, 28 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern und ist, ausser einer angeborenen Ektopie der Blase immer relativ gesund gewesen. Die Menses traten regelmässig ein, verliefen normal und ein Vierteljahr vor ihrer Aufnahme im Long Island College war Pat. von einem ausgetragenen wohlgebildeten Kinde entbunden worden, das nach zweistündiger Geburtsarbeit todt zur Welt kam. Das Wochenbett verlief günstig, doch zeigte sich nach demselben ein beginnender Prolapsus uteri, der nach und nach so stark herabtrat, dass die Gebärmutter ausserhalb der Geschlechtstheile erschien. Da wegen des Mangels der Schambeine kein Pessarium den nöthigen Halt fand und Patientin hierdurch gänzlich unfähig war, zu gehen oder Anstrengung zu ertragen, so suchte sie Abhülfe ihres bejammernswerthen Zustandes in dem oben bezeichneten Krankenhause.

Aus einer dem Original beigelegten photographischen Zeichnung ersieht man den Grad der Missbildung. Sie besteht in einer vollständigen Ektopie der Blase, welche als eine dunkelrothe sehr empfindliche Fläche dicht über dem Scheiden-

eingange beginnt, an dessen Seiten etwas abstehend zwei wülstige Erhöhungen die Rudimente der Schamlippen bezeichnen.

Wir übergehen die Einzelnheiten und wenden uns zur Operation, die mit so günstigem Erfolge ausgeführt wurde, dass die Frau eine geschlossene Blase mit engem Eingange erhielt und durch welche zugleich der Scheideneingang so verengert wurde, dass es möglich wurde, durch ein passendes Pessarium den Gebärmuttervorfall zurückzuhalten.

Die beiden folgenden schematischen Zeichnungen geben die beiden Acte der Operation, die in einem Zwischenraume von drei Wochen ausgeführt wurden.

Durch zwei Schnitte g, h, e, j und g, i, f, k wurde zuerst ein Hautlappen aus den Bauchbedeckungen gelöst, der in der Linie e, f umgebogen die offene Blase a mit gesunder Epidermis bedeckte; der dreieckige Lappen g, h, i wurde dann wieder nach aufwärts zurückgeschlagen und nun die Vereinigung der lospräparirten äusseren Ränder g, j und g, k vorgenommen, die oben mit einander, unten mit dem dreieckigen zurückgeklappten Lappen vereinigt wurden, so dass eine umgekehrte Yförmige Naht den Bauch herablief, unter der sich unten eine Tasche befand, die zum grossen Theil die offene Blase bedeckte. Die Vereinigung gelang vortrefflich. Fast die ganze Naht heilte per primam intentionem und drei Wochen später konnte zu dem zweiten Acte der Operation übergegangen werden.

Fig. I.

Zu dem Ende wurden die beiden seitlichen Schnitte (Fig. II.) von j — l und k — m verlängert, der angeheilte dreieckige Lappen j, n, k wieder losgelöst, nach unten geklappt und auf seiner wunden Oberfläche die Zusammenheftung der beiden

Fig. II.

Ränder *n*, *j*, *l* und *n*, *k*, *m* vorgenommen, so dass schliesslich die Spitze *n* bis an die Scheide (*c*) herabging und einen engen Canal bildete, der dem kleinen Finger den Eingang gestattete und den Urin in ein vorgelegtes Receptaculum leitete. Die Vereinigung ging, wie gesagt, über alle Erwartung gut vor sich. Der Gebärmuttervorfall liess sich leicht durch ein Kautschoukpessarium zurückhalten. Patientin wurde entlassen und stellte sich sechs Wochen später wohlbehalten und gesund in der Klinik vor, nachdem sie einen Weg von zwei Meilen ohne Unbequemlichkeit zurückgelegt hatte.

Sitzung vom 7. Juni 1859.

Herr *Virchow* zeigt das interessante Becken einer Person vor, die vor wenigen Tagen ihrer zweiten Entbindung unterlegen war. Die Anamnese hatte ergeben, dass schon die erste Entbindung eine sehr schwierige operative Hülfe erfordert hatte; Patientin zum zweiten Male schwanger, hatte sich zur Entbindung an Herrn Dr. *Landsberg* gewandt, musste aber nach der Charité geschafft werden, da sich ein so auffallendes Missverhältniss der Kopf- und Beckendimensionen herausgestellt hatte, dass eine überaus schwere Entbindung vorauszusehen war. Schon bei der Aufnahme war sie fast moribunda; der Kopf des Kindes wurde mittels des Cephalotriben verkleinert und entwickelt, der Körper des Kindes folgte bald; indess unmittelbar darauf verschied die auf's höchste

erschöpfte Frau, zunächst wohl in Folge einer bedeutenden Zerreissung der Scheide.

An dem vorgelegten Becken, das sich beim ersten Blick als ein durchweg zu enges darstellte, zeigte sich eine sehr auffallende Abweichung in der Knochenbildung, die sich durch die Entwickelung von Neubildungen an den verschiedensten Stellen kund gab. Wie an anderen Präparaten sich häufig bandartige Ueberbrückungen verschiedener Gelenke vorfinden, so zeigte dies Präparat durchweg solche Ueberbrückungen von Knochenmasse, die namentlich zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbeine, und von diesem zum Steissbein eine so feste Verbindung hergestellt hatten, dass diese sämmtlichen Knochen in eine starre Masse vereinigt waren. Am deutlichsten zeigte sich diese Neubildung rechts vom Promontorium, wo eine starke Knochenleiste nach dem Kreuzbein herablief. Auch an anderen Stellen des Beckens war derselbe Process deutlich zu erkennen: die überbrückte Synchondrosis ileo pubica, die Symphysis und eine auffallende Verengerung der Foramina obturatoria durch Verdickung der aufsteigenden Schambeinäste zeigten, dass das ganze Becken von einer Erkrankung befallen war, die man am füglichsten als Arthritis nodosa bezeichnen kann, wenn auch das Alter der Patientin, 25 Jahre, für gewöhnlich noch von dieser Krankheit verschont bleibt.

Ein zweites Becken, das Herr *Virchow* vorlegte, stammte von einer 24jährigen Person, die vor einem Jahre entbunden, seitdem an heftigem chronischen Rheumatismus in der Charité behandelt war und schliesslich an Phthisis zu Grunde ging.

An diesem Präparat zeigte sich eine so bedeutende Abreibung der Pfanne und des Schenkelkopfes, dass letzterer fast auf die Hälfte reducirt und so bedeutend subluxirt war, dass er mit einer scharfen Leiste in einer Furche des hinteren Randes der Pfanne articulirte. Durch ausgedehnte bandartige Adhäsionen war die feste Verbindung hergestellt, die Pfanne selbst hatte sich mit Bindegewebe erfüllt, und bei Ausschliessung jeder Spur von Eiterung zeigte sich doch eine solche Zerstörung, wie sie nur der Arthritis nodosa s. sicca zukommt.

An der entsprechenden Synchondrosis sacro iliaca zeigte sich deutlich eine beginnende glatte Synostose; nicht durch Ueberbrückung, wie im vorigen Falle, wo die Knorpel selbst nicht Theil an der Ossification nahmen, sondern durch directe Verschmelzung. Herr *Virchow* wies darauf hin, dass dies die bedingende Ursache der schrägen Verengerung sei, und zeigte an dem vorgelegten Präparate, bei dem der Process allerdings erst ein Jahr gedauert hatte, schon die Anfänge der beginnenden Verschiebung.

Herr *Martin* bemerkte hierzu, dies Becken bestätige seine schon bei der Betrachtung der *Meckel*'schen Beckensammlung gefasste Ansicht, dass der Umstand, ob der krankmachende Process im jugendlichen oder späteren Alter auftrete, bedingend für den Grad der schliesslichen Deformität sei. Auch hier, wo das Becken schon vollständig ausgewachsen war, ehe die Erkrankung eintrat, würde die Deformität nie so erheblich geworden sein, wie bei jüngeren, noch nicht ausgebildeten Becken.

Das folgende Präparat, welches Herr *Virchow* vorzeigte, war der Uterus einer kürzlich verstorbenen Person, an dem ausser einer granulären Excoriation der vorderen Lippe eine vollständige Obliteration des inneren Muttermundes bemerkenswerth war.

Ausserdem erwähnte er das interessante Factum, dass er bei der Section einer Eclamptischen, die von Zwillingen ungleichen Geschlechtes entbunden war, in dem einen Ovarium ein Corpus luteum vorfand, bei dessen vorsichtiger Eröffnung und Entleerung sich deutlich zeigte, dass ein zweites dicht darunter gelegenes zu derselben Zeit entstanden sein musste, dass also die beiden Follikel ohne Zweifel bei derselben Befruchtung geborsten seien. In einem früheren Falle hatte er bei Zwillingen desselben Geschlechtes nur ein Corpus luteum entdecken können, so dass diese doppelte Beobachtung die Ansicht derer zu bestätigen scheint, die die Keime verschiedener Geschlechter durchaus nur in getrennten Follikeln vorhanden annehmen.

Herr *Riese* legte die frische Placenta einer vor wenigen Stunden entbundenen Frau vor, die bereits am 22. April,

also ungefähr vor 7 Wochen das Gefühl des Blasensprunges gehabt, und seitdem täglich bedeutende Quantitäten Wasser verloren hatte. Ob sich bei der Geburt aufs Neue eine Blase gestellt hatte, konnte nicht bestimmt ermittelt werden, da Herr *Riese* nicht von Anfang an zugegen gewesen war; die Beschaffenheit der Eihäute indess, die an einer deutlich umschriebenen Stelle eine eigenthümliche sulzige Masse einschlossen, machte es wahrscheinlich, dass diese Wasserentleerung aus einer falschen Höhle in der Wandung der Eihäute herrührte, zwischen Chorion und Decidua reflexa, deren Existenz indess nach so langer Zeit der ersten Berstung nicht mehr deutlich nachgewiesen werden konnte.

XV.

Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten.

Von

Dr. **Otto Spiegelberg** zu Göttingen.

(Schluss.)

Fall V.

Enormes Cystoid beider Ovarien mit Krebs derselben. Tod durch Erschöpfung.

Frau *L.*, secirt am 19. Februar 1859 durch Herrn Prof. *Beckmann*. (Aus der Privatpraxis des Herrn Dr. *Wiese*, dem ich die Möglichkeit, der Section beizuwohnen und die Geschwulst der Ovarien zu untersuchen, verdanke.) Anamnestische Momente kann ich nur folgende geben: Die hoch in den Fünfzigern befindliche Kranke hatte mehrere Kinder geboren. Seit einer Reihe von Jahren litt sie am Ovariencystoid und war in der Behandlung verschiedener Aerzte gewesen. Die Punction der grössten Cyste war drei Wochen vor ihrem Tode vorgenommen, und dies war die erste Punction, der

man die Kranke unterzog; dieselbe war aber wegen der enormen Ausdehnung des Abdomens absolut nothwendig. Früher war eine Cyste spontan durch die Bauchdecken aufgebrochen, die Oeffnung aber wieder verheilt. — Tod in Folge von Erschöpfung.

Der Oberkörper sehr abgemagert, der Bauch enorm ausgedehnt, die unteren Extremitäten bedeutend ödematös. Die Oberfläche des Abdomens stark gerunzelt und uneben, die Haut hier verdickt und eine Menge kleiner flacher Knoten in ihr zu fühlen; in der Nabelgegend ein flach hervorragender, die übrigen an Grösse sehr übertreffender Knoten. — Nach Eröffnung der Bauchhöhle tritt eine enorm grosse vielkammerige Cystengeschwulst zu Tage. Sie nimmt den ganzen unteren Theil des Bauches ein und reicht nach oben bis an die unter das Zwerchfell gedrängte Leber; nur linkerseits lässt sie Platz für die Gedärme. In dieser Partie der Bauchhöhle findet sich ungefähr ein Eimer voll einer graubraunen, eiweissreichen ascitischen Flüssigkeit. Die linke Seite der Geschwulst wird fast ganz von einer dickwandigen Cyste eingenommen, der grössten unter den die Neubildung zusammensetzenden. Durch einen Einschnitt werden aus ihr mehrere Quart einer grüngelben trüben, zähschleimigen, mit Eiter gemischten Flüssigkeit entleert. — Die Geschwulst ist sowohl vorn beinahe allgemein mit den Bauchdecken, als auch mit den hinten und seitlich von ihr liegenden Organen verwachsen; doch lassen sich die Adhäsionen mit einigem Kraftaufwand trennen. An der vorderen unteren Partie, mit seiner hinteren Fläche ihr adhärent, verläuft der Uterus mit seinem Grunde nach links und oben gerichtet. Er liegt grösstentheils in der linken Bauchseite, ist ausserordentlich im Längsdurchmesser, weniger im Quer- und Dickendurchmesser vergrössert; die Hypertrophie betrifft besonders den Cervicaltheil. In der vorderen Uterinwand befinden sich zwei grauweissliche, scharf gegen die blassrothe Umgebung abstechende, circumscripte Knoten; der eine hat die Grösse einer Bohne, der andere die einer Haselnuss. Die rechte, ebenfalls verlängerte Tube läuft an der Seite der Gebärmutter in ziemlich querer Richtung nach aussen. Sie ist mittels des Lig. lat. mit der Vorderfläche der Geschwulst verwachsen. An ihrem äusseren Ende befindet sich eine

flintenkugelgrosse gestielte Cyste mit durchscheinend dünner Wand. Die linke Tube ist nicht aufzufinden. Ebenso von den Ovarien keine Spur.

Die Gedärme geröthet und injicirt, schlaff. Milz ebenso. Leber erscheint durch das Hervortreten der einzelnen Acini in Form grober Knötchen, granulirt; ausserdem ist sie stark fettig degenerirt. Nieren etwas fettig, zugleich indurirt. Linkerseits ist das Nierenbecken ziemlich erweitert, rechts weniger; in beiden reichlicher freier, goldgelber Gries. — Lunge gesund, ebenso das Herz. — Alte Thrombose der Vena iliac. sinist. Lymphdrüsen in der Nähe der Geschwulst vergrössert, weich, zum Theil markig infiltrirt erscheinend, zum Theil mehr grau und derb.

Die von ihrer Umgebung getrennte, unregelmässig gestaltete Geschwulst (als No. 4879 in der patholog. Sammlung aufbewahrt) misst in ihrer grössten Ausdehnung in der Längsrichtung sowohl, als in der queren fast 2 Fuss, in der Richtung von vorn nach hinten ungefähr 1 Fuss. Sie ist aus einem Convolute von Cysten der verschiedensten Grösse zusammengesetzt. Links befindet sich die schon oben erwähnte mannskopfgrosse Höhle mit glatter, von einem schmierigen Belege und graulichen Fetzen überzogener Innenfläche und einer circa 1''' dicken Wand. Rechts unten sitzt eine etwas kleinere mit vollkommen glatter Innenwand, in welche kleine Cystchen in Büscheln traubenförmig hineinragen. Im Gewebe ihrer Wand erkennt man secundäre Hohlräume. — Diese beiden grössten Höhlen sind vollständig von einander getrennt und oben, so wie hinten von einer Masse dicht gedrängter Cysten des verschiedensten Volumens umgeben. Einige wenige haben noch das eines Apfels, die meisten sind viel kleiner. Der Inhalt dieser Cysten ist zum Theil eine helle, stark gallertige Flüssigkeit, die auf ein Glas gebracht, zusammenhängende Kugeln von dem Aussehen des glashellen Cervicalschleims bildet; andere enthalten ein Gemisch von Gallerte und Eiter, noch andere dunkelgefärbte, trübe und zähschmierige Massen. In den beiden grössten Cysten ist der Inhalt dünnflüssiger, von der Consistenz einer dünnen Leimabkochung. — Die grösseren Hohlräume sind meist vollkommen abgeschlossen, zum Theil aber sind die Berührungswände durchbrochen, und die Räume commu-

niciren mit einander. Die kleinsten Alveolen trifft man auf dem Durchschnitte der an verschiedenen Stellen verschieden dicken (1'''– 3''') Wandungen der Geschwulst. Diese bieten ganz das Ansehen eines groben Maschenwerks dar, dessen Lücken von grauweisslicher ziemlich fester Gallerte, oder einer fadenziehenden klaren oder getrübten Flüssigkeit erfüllt und zum Theil vollkommen getrennt sind, zum Theil unter sich communiciren. Die Balken dieses cavernösen Gewebes haben verschiedene Dicke; sie bilden zugleich die Wandungen der Hohlräume, welche keine selbständige Begrenzung zu haben scheinen.

Wie schon erwähnt, ragen in das Lumen der grösseren Cysten kleinere, mit ihrem ganzen Umfange oder nur einem Theile desselben, einzeln oder in Gruppen vereinigt, hinein und füllen dadurch jenes mehr weniger aus. Ausserdem aber ist eine beträchtliche Anzahl derselben und besonders die grösseren auf ihrer Innenfläche von grauweissen, mit schmaler oder breiter Basis aufsitzenden, knopfförmig an ihrem Ende abgerundeten oder gelappten, stellenweise zottig erscheinenden Wucherungen besetzt. Letztere sind ausserordentlich weich und saftreich, dem Markschwamm ähnlich und zerfliessen beim geringsten Druck wie dieser. An manchen Stellen scheinen sie von der Oberfläche der Wand auszugehen, an anderen aus deren Tiefe hervorzudringen. Die Wand selbst erscheint an solchen Stellen gleichmässig fibrös oder ist von verschieden grossen Cystchen durchsetzt. Die Wucherungen haben verschiedene Höhe und in den umfangreicheren Cysten die mannigfachste Form; in diesen sind sie von einer schmierigen, mit Fetzen zertrümmerten Gewebes vermischten Flüssigkeit meist umgeben; die kleineren Cysten füllen sie mehr oder weniger vollständig aus. Sie haben in der Mitte einen dichteren, dem blossen Auge rein bindegewebig erscheinenden Stamm und zeigen auf Durchschnitten ein feinmaschiges Gewebe, dessen Lücken zum Theil ziemlich gross und von einer weisslichen schleimigen oder milchig trüben Masse erfüllt sind. Sehr oft sieht man linsen- bis erbsengrosse vollkommen geschlossene und mit Gallerte gefüllte Bälge in ihren unteren Partien und ihrer Basis eingelagert, deren Gewebe dadurch auseinander gedrängt wird; in reichlicherem Maasse lagern

solche Bälge in der nächsten Umgebung der Wucherungen. Viele von diesen Cysten erscheinen aufgebrochen und selbst wieder von Wucherungen derselben Art erfüllt.

Neben diesen ziemlich umfangreichen Bildungen finden sich noch kleine, ungefähr linsengrosse, flache, weisse Knötchen über die innere Fläche der Cysten vertheilt. Sie sind ausnehmend weich und zerfliessen bei Fingerdruck in eine rahmähnliche Masse. An anderen Stellen wieder sind die sonst freien Cystenwandungen von dicht neben einander liegenden, ganz kleinen, durchscheinenden Bälgen, wie von Perlen bedeckt; dadurch, dass viele dieser letzteren geplatzt und comprimirt sind, erscheint die Wand wie angefressen und partiell usurirt. Oder die Bälge sind noch kleiner und geben dadurch in Verbindung mit ihrer grossen Anzahl das Bild einer röthlichen, weichen, grobalveolären, durch die vorhandenen Lücken netzartig erscheinenden Auflagerung auf die Cystenwand. Der Durchschnitt der letzteren lässt hier ein feinmaschiges Gewebe erkennen, dessen Räume von einer klaren fadenziehenden Flüssigkeit erfüllt sind.

Mikroskopische Untersuchung.

Die gallertige homogene Flüssigkeit besteht aus einer schleimigen, theils in Form von Fäden und Strängen, zum Theil in der unregelmässiger Kugeln von verschiedener Grösse (manche maassen bis zu 0,05 ^{mm}) und vom Ansehen der sogenannten Colloidkugeln, erscheinenden Substanz. Doch kommen auch Colloidkugeln vor, an denen der zellige Charakter in dem der Peripherie angedrängten Kerne noch zu erkennen ist. Viele von diesen sind durch eine feine punktförmige Masse und durch kleine Fettkügelchen getrübt. Ausserdem bemerkt man Körnchenkugeln und -Haufen in der Flüssigkeit, kleine rundliche Zellen und freie Kerne, sowie einige cylindrische, mit einem Kerne versehene Zellen in mässiger Anzahl. — In dem dünnflüssigeren und trüberen Inhalte finden sich dieselben Bestandtheile, nur sind hier die Colloidkugeln und -Zellen viel sparsamer, dagegen die Körnchenhaufen und -Kugeln zahlreicher. Auch kommen in ihm freies Fett in kleinen Tröpfchen und grösseren Kugeln, ferner viele Eiterzellen, atrophische Kerne, einige grössere Zellen mit Kern und Kernkörperchen,

bisweilen mit zwei Kernen, vor. Zwischen diesen Bestandtheilen schwimmen mit einem Kern versehene Epithelien von cylindrischer Form umher; sie haben ganz das Aussehen der die Cystenwände auskleidenden Zellen. Hin und wieder hängen sie noch in Reihen zusammen und geben dann, wenn von oben gesehen, das Bild eines regelmässig geordneten kleinzelligen Plattenepithels. Manche dieser Cylinderzellen erscheinen sehr hell, zugleich erweitert und an ihrem früher schmäleren Ende kolbig ausgedehnt; der kleine Kern ist in dem durchsichtigen Zelleninhalt deutlich erkennbar (Fig. X, 2.).

Neben den genannten Elementen finden sich in dem Cysteninhalte eine Masse eigenthümlich gestalteter Gebilde (Fig. X, 1.). Sie haben entweder die Form abgestumpfter Kegel oder die von unregelmässigen Kugeln mit einem meist breiten und kurzen Fortsatze; bisweilen aber ist dieser ausserordentlich lang, dünn und geschlängelt. Viele haben eine Glockenform. Ihr Inhalt ist hell durchsichtig, nur durch wenige feine dunkele Pünktchen getrübt; die Contour sehr fein und scharf, bisweilen doppelt erscheinend, indem der Inhalt von der begrenzenden Membran sich etwas abhebt. An dem breiten Ende fehlt jene Contour mit wenigen Ausnahmen vollständig und erscheint zerrissen und zusammengefallen. Man bemerkt hier den punctirten Inhalt aus den Gebilden hervortreten. Manche dieser ermangeln des Inhaltes vollständig und es findet sich nur die feine zusammengefallene Hülle vor. In den stumpfen sowohl, als den langen dünnen Fortsätzen liegt eine helle, das Licht stark brechende kleine Kugel, die von dem Inhalte deutlich getrennt ist und ausserhalb desselben sich befindet.

Ein Epithel ist an der Innenfläche der grösseren Cysten meist nicht mehr wahrzunehmen; an den kleineren ist es stellenweise noch deutlicher vorhanden. Die Zellen desselben haben eine cylindrische oder stumpfkegelige Gestalt, sind regelmässig an einander gereiht, stehen mit ihrem schmalen Ende senkrecht auf der Wand und besitzen einen granulirten Inhalt mit einem so ziemlich in der Mitte liegenden Kerne.

Die Cystenwände — oder vielmehr das die kleineren Hohlräume einschliessende Gerüste, welches jene bildet — bestehen aus einem dichten Bindegewebe mit reichlichen feinen

elastischen Fasern, in welches dem blossen Auge nicht mehr sichtbare Hohlräume von 0,112 mm — 0,225 mm Durchmesser eingebettet sind. Das Bindegewebe der Balken quillt nach Essigsäurezusatz ausserordentlich auf, zeigt langgestreckte, zum Theil mit einander zusammenhängende Bindegewebskörperchen und mässig zahlreiche ovale Kerne. Gegen das Lumen der Hohlräume hin werden letztere reichlicher und erscheinen dichter gehäuft. An vielen Stellen sind die Bindegewebskörper stark fettig, manche derselben stellen eine längliche Reihe kleiner Fettkügelchen dar, andere erscheinen als rundliche Aggregate solcher. Die die Alveolen begrenzende Partie der Balken ist etwas verdichtet und von den oben beschriebenen Cylinderzellen ausgekleidet. Diese sind hin und wieder an ihrem spitzen Ende aufgebläht, ihr Inhalt ist heller, die Contour feiner geworden, die Zellen selbst einzeln oder in Reihen zusammenhängend von der Wand abgehoben (man vergl. Fig. X, 2.). An anderen Zellen fehlt die obere Partie der Membran, man sieht den Inhalt im Austreten begriffen, den stark glänzenden Kern in dem unteren ebenfalls ausgedehnten Theile der Zelle (Fig. X, 3.). Dass diese Gebilde veränderte Epithelien sind, geht daraus hervor, dass sie stellenweise der begrenzenden Wand noch fest ansitzen. — Das Contentum der mikroskopischen Hohlräume bildet dieselbe fadenziehende, durch $\bar{A}$ sich trübende Substanz, welche in den makroskopischen vorkommt; man findet in ihr auch dieselben morphologischen Elemente und besonders die aufgeblähten Zellen und glockenförmigen Gebilde einzeln oder in Reihen zusammenliegend wieder. Bisweilen sieht man von einer Seite des Alveolus zur gegenüberliegenden feine bindegewebige Balken mit fettiger Entartung der Kerne verlaufen (wohl Reste der Wände zusammengeflossener Hohlräume).

Der rahmähnliche Saft der der Innenfläche der Cysten aufsitzenden Wucherungen enthält in verhältnissmässig geringer Flüssigkeit Zellen der verschiedensten Form, viele freie Kerne, die zum Theil, wie auch die Zellen, mit Fetttröpfchen erfüllt sind; ferner freie Fettkügelchen. In dem Safte der peripherischen Partien sind die Zellen meist rundlich, nur wenige haben eine mehr gestreckte und cylindrische Gestalt; ihre Kerne sind mit seltenen Ausnahmen einfach. In dem den mittleren und tieferen

Partien entnommenen Safte dagegen haben die Zellen fast alle die längliche Form mit den verschiedensten Variationen (Fig. XI.). Man findet hier Zellen vom Charakter der Cylinderepithelien, solche von oblonger Form, andere mit Ausläufern, spindelförmige, auch keulenartig und kolbig endigende; die runden sind selten, ebenso Zellen mit Tochterzellen. Der Inhalt dieser vielgestaltigen Zellen ist ein fein granulirter, stellenweise mit einigen Fetttröpfchen untermischter; der Kern gross und bisweilen doppelt vorhanden; Kernkörperchen fehlen nicht, in manchen Kernen sind deren zwei. Zwischen diesen, in endogener Vermehrung begriffenen Zellen schwimmen Haufen regelmässig concentrisch zu einander gelagerter cylindrischer und ovaler umher; sie bilden vollkommen geschlossene Ringe oder nur Bruchstücke solcher, und kehren das eine etwas schmälere Ende dem Mittelpunkte des Ringes zu.

Die Masse der Knoten selbst besteht in den oberflächlichen Theilen aus Zellenhaufen, durchzogen von dünnen Bindegewebsbalken. Die Zellen haben die Form der im Safte enthaltenen. Spült man das Präparat auf dem Objectglase wiederholt mit Wasser ab, bis die abfliessende Flüssigkeit nicht mehr getrübt wird, so sieht man das Stroma ein sehr weitmaschiges Netz bilden, in dessen Räumen nur noch wenige Zellen zu erblicken sind. Die die Balken zunächst begrenzenden, sehr grossen hängen ihnen indess noch fest an; sie sind länglich und regelmässig an einander gereiht. In dem feinstreifigen, an rundlichen Kernen reichen Gewebe der Balken selbst treten nach Zusatz von $\overline{A}$ längliche oder runde, ganz von Zellen erfüllte Alveolen hervor; die peripherischen Zellen sind cylindrisch und kehren ihr schmäleres Ende der Mitte der Höhle zu, die centralen haben eine unregelmässigere, meist aber rundliche Gestalt.

In der Mitte und Tiefe der in Rede stehenden Wucherungen ist das Balkennetz enger, seine mit Zellen erfüllten Räume kleiner, und in den Balken selbst die Alveolen zahlreicher und gedrängter, zugleich aber weniger umfangreich, als in der Peripherie. Dieselben sind kugelig rund oder oval, bisweilen lang und schmal, selbst schlauchförmig. Sie berühren sich stellenweise und scheinen mit einander zu verschmelzen. Ihre Grösse schwankt zwischen 0,075 ^{mm} und 0,2 ^{mm}, die

länglichen messen von 0,037 mm: 0,1 mm bis zu 0,075 mm: 0,25 mm. In den grösseren sind die peripherischen Zellen regelmässiger gelagert, als in den kleineren, in welchen auch die cylindrische Form nicht so ausgeprägt ist, wie in ersteren. Die schmalsten langen Alveoli stellen in der Regel nur eine doppelte Reihe von Zellen dar. Das zwischen ihnen liegende Bindegewebe ist sehr kernreich, die einzelnen Kerne liegen stellenweise in länglichen Haufen zusammen und bilden so den Uebergang zu den kleinsten Alveolen (Fig. XII.). — In der unterliegenden Cystenwand, und zwar in ihren oberflächlichsten Partien sind die Alveolen im Ganzen kleiner und sparsamer, das Stroma reichlicher, als in den Geschwülstchen selbst. Die langen Bindegewebskörper des letzteren, welche durch feine Ausläufer vielfach mit einander in Verbindung stehen und so ein schönes Netz bilden, sind zum Theil vergrössert und mit einer feinkörnigen Masse erfüllt; an anderen hat eine Vermehrung der Kerne stattgefunden und an ihnen sieht man den Uebergang vom langen Bindegewebskörperchen mit 2—10 Kernen zum schmalen oder schlauchförmigen Alveolus, in welchem die Kerne sich schon zu Zellen weiter entwickelt haben. — Gefässe sind nicht sehr zahlreich in den Wucherungen vorhanden, sie steigen nur bis gegen die Mitte derselben in die Höhe.

Dass sich in der Basis der Geschwülstchen und in der unterliegenden Cystenwand kleine makroskopische Bälge mit gelatinöser Flüssigkeit gefüllt finden, wurde schon früher erwähnt. Auch das Mikroskop weist solche nach; die kleinsten haben einen Durchmesser von 0,15 mm bis 0,2 mm. Ihr Inhalt ist dem der anderen Cystchen gleich und enthält besonders eine grosse Anzahl der beschriebenen aufgeblähten Zellen. Das cylindrische Epithel sitzt stellenweise noch gut erhalten der Wand an.

Die kleinen hirsekorn- und linsengrossen, weissen, beim Einschneiden zerfliessenden Knötchen, welche sich zerstreut in den Cysten vorfinden, sind unregelmässig geordnete Haufen von rundlichen, hin und wieder auch cylindrischen und spindelförmigen Zellen und freien Kernen. Sie haben einen feinen Stamm von kernreichem Bindegewebe, dessen zellige Elemente theilweise stark gewuchert und fettig entartet erscheinen.

Da wo die Cystenwand von einer 1'''—2''' dicken, weichen und lockeren, von Lücken durchbrochenen und von kleinen Gallertcysten durchsetzten Auflagerung bedeckt wird, findet man auf dem senkrechten Durchschnitte zwischen mikroskopischen, 0,25^{mm} bis 0,5^{mm} messenden Cystchen — in denen viele aufgeblähte Zellen — abgeschlossene Haufen theils unregelmässig, theils regelmässig gelagerter Zellen, wie sie in den besprochenen Excrescenzen vorkommen. Diese Alveoli sind ziemlich dicht gedrängt, besonders in den tieferen Schichten; in den oberflächlichen communiciren sie, wie auch die Cystchen, bisweilen unter einander, und an solchen Räumen sieht man öfters noch die Reste der früheren Zwischenbalken in die jetzt gemeinschaftliche Höhle ragen. Die Gestalt und Grösse der Alveolen variirt, wie in den grösseren Knoten; die in ihnen enthaltenen Zellen verhalten sich bezüglich ihrer Grösse, Form, Lagerung und Anordnung ganz wie in denen letzterer; doch herrscht im Allgemeinen mehr die längliche Zellenform vor. Die peripherischen Zellen sind unmittelbar von dem umgebenden Bindegewebe begrenzt, und es ist kein freier Raum zwischen beiden wahrzunehmen. — Das spärliche Stroma ist sehr kernreich, die Kerne sind stellenweise in starker Vermehrung begriffen und liegen hier und da in kleinen Gruppen zusammen. In diesen Balken verlaufen gegen die Peripherie hin sich baumartig theilende, mässig starke Gefässe; sie bilden in den oberflächlichen Partien weite Netze und Schlingen, in welchen die Zellenhaufen oder die kleinen Colloidcysten, von ihnen kreis- oder halbkreisförmig umgeben, liegen.

Die von Wucherung freien und glatten Partien der Cystenwände, auf denen hier und da kleine Bälge vereinzelt hervorragen, bestehen aus einem leicht faserbaren, nach aussen dichter und mehr fibrös, gegen die Höhle zu lockerer und zellenreicher erscheinenden, zum Theil von kleinen Gallertcysten durchsetzten Bindegewebe. In den sehr schön entwickelten sternförmigen Bindegewebskörpern sieht man eine starke Vermehrung der Kerne. An verschiedenen Stellen haben sich diese in runden und länglichen Haufen zusammengelagert und werden von dem umgebenden Gewebe mit scharfer Contour begrenzt. Die Kerne sind gross und hell, haben

zum Theil ein Kernkörperchen und manche sind von einer eng anliegenden Membran umgeben, stellen also Zellen dar. Neben diesen Haufen finden sich 0,25 mm—0,37 mm grosse, von einer durchsichtigen fadigen Substanz erfüllte Höhlen; in letzteren kommen ausser wenigen länglichen Zellen und Körnchenkugeln die schon oft erwähnten aufgeblähten Zellen in reichlichem Maasse vor; die kleinsten Hohlräume erscheinen vollständig von ihnen erfüllt. Sie sind in der Regel in langer Linie an einander gereiht und sitzen den begrenzenden Bindegewebe bisweilen noch an; ihre Grösse ist nicht bedeutend, ihr Inhalt sehr hell, die Membran dünn und schlaff, an dem breiten Ende zum Theil zerrissen und zusammengefallen; die glänzenden Kerne liegen am entgegengesetzten abgestumpften oder verkrümmten Ende.

Aus den vergrösserten, weichen Bauch- und Beckenlymphdrüsen lässt sich ein reichlicher Saft ausdrücken, dessen verschieden geformte zellige Bestandtheile im Allgemeinen den in den Excrescenzen der Cystenwände vorkommenden gleichen. Das Gewebe der Drüsen wird von einem Bindegewebsgerüste gebildet, in dessen grossen Lücken sich unregelmässig gelagerte dichte Haufen der erwähnten Zellen befinden. Auch innerhalb der umfangreicheren Balken sind Zellenmassen abgelagert, so dass das Ganze das Ansehen eines, von einem unbestimmt angeordneten faserigen Gerüste getragenen Zellenhaufens hat. Von den normalen Drüsenzellen und -Kernen sieht man nur noch in der Peripherie der Drüsen Reste; sie sind sehr spärlich und neben ihnen kommen ebenfalls schon gewucherte Zellen vor.

Die Knoten der vorderen Bauchwand stellen scharf umschriebene, von dichtem fibrösen Gewebe umgebene, flache Heerde von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines Hühnereies dar. In den meisten befindet sich eine kleine centrale, mit klebriger Flüssigkeit erfüllte und mit glatter Wand versehene Höhle. Auf dem Durchschnitte erscheinen sie grauröthlich und vielfach von linsen- bis erbsengrossen gelben Fettmassen durchsetzt. Das Mikroskop lässt in einem lockeren, welligen, von feinen elastischen (den Bauchfascien wohl angehörenden) Fasern durchzogenen Bindegewebe Alveolen erkennen, welche ganz von Zellen, wie sie aus den Cysten-

wucherungen beschrieben sind, erfüllt sind; eine regelmässige Anordnung derselben ist indess nicht wahrzunehmen. Im Bindegewebe kommt stellenweise Fett vor; auch sieht man in ihm viele grosse, isolirt und meist parallel ohne beträchtliche Anastomosen unter einander verlaufende Gefässe.

Die beiden in der vorderen Gebärmutterwand liegenden Geschwülstchen haben den Bau der Uterusfibroide (fibröses, von glatten Muskelzellen durchzogenes Gewebe).

Der Bau der eben beschriebenen Eierstockscyste ist so complicirt, wie er wohl nur selten angetroffen wird. Unsere Aufmerksamkeit nehmen aber hauptsächlich die Excrescenzen der Cystenwände und die eigenthümlichen aufgeblähten Gebilde in Anspruch, welche sich besonders in den kleinen Hohlräumen fanden.

Ich bemerkte schon oben, dass ich letztere für veränderte Cylinderepithelien halten müsse, und gab die Gründe hierfür an. Dass die Erscheinung nicht durch Imbibition der Zellen mit der Zusatzflüssigkeit bedingt war, geht daraus hervor, dass ich sie im unvermischten Cysteninhalte ebenso und von derselben Form, wie in dem mit Wasser vermischten sah. Die Gebilde hatten im Allgemeinen eine grosse Aehnlichkeit mit den von *E. Wagner* in seinem Aufsatze: „Zur Colloidmetamorphose der Zellen“ (Arch. f. phys. Heilkunde; Jahrg. 1856, p. 106) beschriebenen, und ich glaube, dass wir sie mit der Bildung der Cystenflüssigkeit in Beziehung bringen und die Veränderung als schleimigen oder „colloiden“ Zerfall der Zellen bezeichnen müssen. Wahrscheinlich blähten sich die Zellen unter Vermehrung und gleichzeitiger qualitativer Veränderung ihres Inhaltes auf; in Folge dessen zerriss die Membran und trat der Inhalt aus; jene fiel dann zusammen und der Rest ward in der umgebenden Flüssigkeit aufgelöst. Die Veränderung scheint aber zunächst nur den Zelleninhalt betroffen zu haben, weshalb die Zelle nur an ihrem weiteren oberen Ende ausgedehnt ward, der Kern in das engere untere Ende trat und ausserhalb der den veränderten Inhalt darstellenden Kugel zu liegen kam. Später ward auch der Kern in die Auflösung gezogen, wofür der glänzende Inhalt desselben und das Nichtvorhandensein eines Kernkörperchen in ihm spricht. —

Wie gegen den Schluss der mikroskopischen Schilderung angegeben wurde, fanden sich in den von Excrescenzen freien Cystenwandungen im Bindegewebe rundliche und längliche, von scharfer Contour umgebene Haufen von Zellen und Kernen, welche den kleinsten, 0,2 mm messenden und von aufgeblähten Zellen erfüllten Cystchen an Grösse fast gleich kamen. Es ist wohl erlaubt, zu schliessen, dass sich die letzteren aus endogener Vermehrung der zelligen Bindegewebselemente durch nachherigen schleimigen Zerfall derselben bildeten; bei welchem Vorgange die peripherischen Zellen des Haufens zuletzt von der Metamorphose ergriffen wurden, nachdem sie sich vorher zu Cylinderepithelien umgebildet hatten; wie letzteres geschehen, konnte ich nicht entscheiden.

Die Excrescenzen der Wände haben im Aeusseren und in ihrem Baue einige Aehnlichkeit mit den aus der Cyste der *Minna B.* geschilderten. Während ich dort aber ihre Textur nicht als eine krebsige anerkennen konnte, muss ich dieses im vorliegenden Falle thun. Die Form der Alveolen, die Beschaffenheit der Zellen derselben, ihre endogene Wucherung sprechen hierfür; ebenso die Ablagerung gleichartig geformter Zellen in den Lymphdrüsen (was bei der *B.* nicht der Fall war) und den Knoten der Bauchwand. — Nach der Anordnung ihrer Elemente und besonders ihrer Alveolen würden sich die Wucherungen dem „Cylinderzellenkrebs“ *E. Wagner's* in gewisser Weise anschliessen; wenigstens stimmen die Eigenthümlichkeiten ihrer Textur in den Hauptsachen mit der von *Wagner* gegebenen Schilderung jener Krebsart (Arch. f. phys. Heilk., Jahrg. 1859, Heft 2) überein. Die cylindrische Form der Zellen ist im gegenwärtigen Falle wohl durch Raumbeschränkung entstanden, und daher rührt es, dass sie ihr schmäleres Ende der Mitte der Höhle zukehren. — Da sich innerhalb der Wucherungen kleine Colloidbälge fanden, so bilden dieselben eine Combination von Cysten und Carcinom, ein wirkliches Cystocarcinom. Die Bildung der Krebsalveolen aus Bindegewebskörperchen, die sehr klar nachweisbar war (s. oben u. Fig. XII.), führt zu dem Schlusse, dass beide Arten von Höhlen, Cyste und Krebsalveolus, zuerst auf gleiche Weise, durch endogene Wucherung der zelligen Bindegewebselemente nämlich, entstanden seien; wo die Zellen- und

Kernhaufen sich stärker vermehrten und fortwucherten, bildete sich eine Krebsalveole; wo sie bald zerfielen, eine Cyste.

Diese gleichzeitige Bildung von Alveolen und Colloidcysten war besonders deutlich an den Stellen der Cystenwände, die von den weichen, netzartig durchbrochenen Auflagerungen bedeckt waren. Hier sah man beide Formen in ihrem frühesten Stadium massenhaft dicht neben einander, und der ganze Befund an diesen Stellen sprach für ihren Ursprung aus gleicher Quelle. — Solche Auflagerungen findet man in Ovariencysten übrigens häufiger (vergl. auch den Fall der *Henriette K.*) und kann an ihnen die Cystenbildung am ehesten eruiren.

Fall VI.

Grosse einfache Cyste des linken Ovarium. Sechs Punctionen im Laufe eines Jahres. Tod am 13. Tage nach der letzten in Folge von allgemeiner Entzündung der inneren Cystenfläche.

Frau *Christine D.*, 49 Jahre alt, verheirathet, wurde Anfangs Mai dieses Jahres in die Klinik des Herrn Geh. Hofrath *Hasse* aufgenommen. Sie gab an, dass sie 7 Kinder normal geboren, das letzte vor 10 Jahren. Nach dem vorletzten Wochenbette (vor 12 Jahren) will sie ein vergrössertes Abdomen behalten haben; eine Wasseransammlung sei aber nicht vorhanden gewesen, auch habe sie wegen ihres guten Allgemeinbefindens nie recht Acht darauf gegeben. Nach der letzten Entbindung blieb der Leib gleich stark, bis er vor circa einem Jahre an Umfang bedeutender zunahm und Pat. jetzt erst ärztliche Hülfe suchte. Man diagnosticirte Ascites und machte die Punction fünf Male in Zwischenräumen von ungefähr fünf Wochen. Die entleerte Flüssigkeit soll eiweissreich und fetthaltig (?) gewesen sein. Die Kranke erholte sich nach jeder Punction sehr rasch und verwandte deshalb wenig Sorgfalt auf sich. Nach ihrer weiteren Angabe habe die Wiederanfüllung des Bauches immer von der linken Seite her begonnen. — Allmälig indess schwächer geworden und abgemagert, begab sie sich in's Spital.

Pat. ist gross und sehr emaciirt; ausser einer kugeligen Hervortreibung des Leibes ist nichts Abnormes an ihr zu bemerken. Die Ausdehnung des letzteren ist eine gleichmässige

und bedeutende, von der Symphyse bis zur Magengegend reichend; die Hypochondrien sind stark nach aussen gedrängt. Ueberall ist deutliche Fluctuation wahrzunehmen, eine abgegrenzte Geschwulst oder sonstige Unebenheiten nicht zu erkennen. Die Percussion ergiebt überall, mit Ausnahme der hinteren Lumbargegenden matten und leeren Schall. Der Bauch ist nicht empfindlich gegen Druck. — Herz und Lungen sind normal. Die Leber steht hoch, ihre untere Begrenzung ist nicht zu bestimmen. Ebenso ist die Milz nicht abzugrenzen. Der Uterus ist stark retrovertirt, sonst keine Abnormität der inneren Genitalien zu eruiren. Urin ohne Eiweiss. Kein Fieber.

Hiernach wird mit Wahrscheinlichkeit auf eine linkseitige Ovarialcyste geschlossen, und wegen der starken Ausdehnung der Bauchhöhle am 3. Mai vom Hofrath *Hasse* die Punction zwischen Darmbein und Nabel auf der linken Seite ausgeführt. Es entleerten sich 28 Pfund einer grünlich gelben, klebrigen aber nicht dicklichen Flüssigkeit; diese ist sehr eiweissreich und erhält reichliche, zum Theil fettige Plattenepithelien. Nach der Entleerung erscheint der Bauch vollständig zusammengesunken und eine vorsichtige Sondirung desselben durch die Punctionswunde hindurch lässt erkennen, dass man es mit einer einfachen schlaffen Cyste zu thun habe. Ein Tumor ist nicht wahrzunehmen. — Eine Leibbinde wird fest angelegt.

Die Kranke fühlt sich sehr erleichtert und verfällt alsbald in einen ruhigen Schlaf. Abends ist die Temperatur kaum erhöht, der Puls wenig frequent, die Haut feucht. Breiiger Stuhl.

4. Mai. Ruhige Nacht. Geringe febrile Bewegung. Bauch nicht empfindlich. Appetit leidlich, Durst gering.

5. Mai. Ebenso. Auf einen Löffel Ol. Ricin. erfolgt Stuhlgang.

6. Mai. Pat. hatte gestern gegen die ernstlichsten Ermahnungen das Bett verlassen, um nach dem Abort zu gehen und hatte sich, während sie stark schwitzte, ausserhalb des Bettes das Haar ordnen lassen. Eine Stunde später bekam sie einen Schüttelfrost und fieberte Abends erheblich. Die Temperatur war auf 31.2°, der Puls auf 104 gestiegen. Heute Morgen fast gar keine Remission. Bauch gegen Druck empfindlich, Appetit mangelt, Durst vermehrt, das Gesicht hat einen starren Ausdruck. — Clysma von Ol. Ricin. mit Ol. croton. gtt. IV.

Nach Wiederholung desselben erfolgt Stuhlgang. Abends Temperarur 31, Puls 108.

7. Mai. Nachts Delirien und grosse Unruhe. Heftiger Durst. Selterser Wasser und Tinct. op. croc. — Morgens Temperatur 31, Puls 104, hart und klein. Bauch sehr empfindlich über der rechten Inguinalgegend; 10 Blutegel an diese Seite. Stuhlgang durch Clysma von Infus. Senn. mit Ol. Ricin. erzielt. Schüttelfrost ist nicht wieder eingetreten. — Abends Temperatur 30.9, Puls 108.

8. Mai. Nacht trotz *Dover*'s Pulver unruhig. Pat. collabirt, Extremitäten kühl. Fieber erheblich, ohne Remission am Morgen. Einmaliges Erbrechen gallig gefärbten Schleims im Laufe des Tages. Bauch weniger empfindlich, aber aufgetrieben; eine Wiederfüllung der Cyste nicht zu verkennen.

9. Mai. Nacht unruhig. Fieber dasselbe (Temperatur 31.1, Puls 112). Durchfall; Opium wird ausgebrochen, aber vermischt mit Aq. laurocer. vom Magen ertragen. Die Durchfälle sistiren danach. — Abends fühlt sich Pat. etwas besser; Temperatur 31, Puls 116.

12. Mai. Starker Collapsus; das in den letzten Tagen etwas gemässigte Fieber steigt wieder (Temperatur Abends 31.5, Puls 124). Fluctuation im Leibe immer deutlicher, die Cyste füllt sich schnell und wahrscheinlich mit Eiter. Appetit fehlt. Pat. nimmt nur *Liebig*'schen Fleischthee.

14. Mai. Der Collapsus ist gestiegen, Temperatur 31.3, der kleine schwache Puls 132. Stuhl dünn und sparsam, Durst heftig, Appetit mangelt. Der Bauch ist fast wieder so gross, wie vor der Punction. — Thee mit Wein.

16. Mai. Pat. allmälig so collabirt, dass sie heute moribund ist. Als letztes mögliches Rettungsmittel wird die Cyste entleert; es fliessen gegen 20 Pfd. dickeiteriger Flüssigkeit aus. Die Kranke wird sorgfältig in warme Decken gehüllt und ihr reichlich Wein verabreicht. Es hebt sich danach das Allgemeinbefinden etwas, nach wenigen Stunden aber tritt der äusserste Collapsus ein, den weder erregende Clysmata, noch Wein, noch Moschus zu beseitigen vermögen. Um 1 Uhr erfolgt der Tod.

Section am 17. Vormittags.

Bauch sehr ausgedehnt, der übrige Körper sehr abgemagert. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich ein grosser, praller, letztere fast ganz erfüllender Sack. Er ist nirgends adhärent, ausser rechts oben mit dem grossen Netze. Diese Adhäsion dehnt sich flächenförmig im Umfange mehrerer Zolle auf die Cyste aus, enthält grosse venöse Gefässe, die sich strahlenförmig wie in einer Placenta über jene ausbreiten. — Der Sack gehört dem linken Ovarium an, füllt die ganze linke Bauchseite aus und erstreckt sich auch jetzt noch in seinem halbgefüllten Zustande in die rechte Seite hin. An seiner vorderen Wand verläuft die linke Tube schräg nach oben; der Uterus liegt retrovertirt hinter ihm. In der Höhle des Sackes befindet sich ein Quart eiteriger Flüssigkeit. — Peritonäum frei. Uterus gesund. Das rechte Ovarium enthält eine nussgrosse seröse Cyste mit platten Wandungen; übrigens ist es atrophisch. Die rechte Tube ist normal. — Leber etwas fettig; sie ist stark in die Höhe gedrängt und ihr vorderer Rand ist nach oben umgeschlagen. Milz klein. Darmcanal und Nieren gesund. — Lungen hinten unten hypostatisch, vorn emphysematös. Sie bedecken das normale Herz vollständig. In der Schädelhöhle keine Abnormität.

Die von ihrem kurzen breiten, sehr gefässreichen Stiele abgetrennte Cyste stellt, wie schon erwähnt, eine einfache Höhle ohne alle weitere Neubildung dar. Sie hat fast den doppelten Umfang eines Mannskopfes, ihre Wand ist unten 2‴ dick und wird nach oben hin allmälig bis gegen $^3/_4$‴ dünn. An ihrer äusseren glatten Oberfläche verbreiten sich von der Adhäsionsstelle am Netze, sowie vom Stiele aus viele dicke Gefässe, deren baumförmige Verästelungen bis in die feinsten Zweige hin stark injicirt erscheinen. — Die Innenfläche ist gerunzelt, von einer, stellenweise bis zu $^1/_4$‴ dicken Lage einer bröckligen eiterig-fibrinösen Masse allgemein überzogen, welche sich in Fetzen von der Wand abstreifen lässt. Letztere ist sammtartig aufgelockert, hochroth und äusserst gefässreich, von dem Aussehen flacher Granulationen. Auf dem Durchschnitte erscheint sie scharf von den unterliegenden fibrinösen und blutärmeren Partien abgegrenzt. Die von der letzten Punction herrührende Oeffnung ist geschlossen; die früheren

Punctionsstellen haben innen kleine Vertiefungen, in denen Knochenfragmenten ähnliche kleine Concretionen stecken, zurückgelassen; aussen erkennt man sie an den sternförmigen Narben. Nicht eine Spur von membranösen Adhäsionen bemerkt man an diesen Stellen.

Das Mikroskop zeigt, dass der Sack überall nur aus Bindegewebe besteht, in dessen inneren Lagen sich das schönste Netz sternförmiger Bindegewebskörper findet. Die sammtartige Schicht besteht fast ganz aus Zotten, d. h. aus Gefässen, die, gestützt durch einen dünnen Stamm eines fast homogenen Bindegewebes, in langen und engen Schlingen gegen die Peripherie aufsteigen. Zwischen und auf ihnen liegen Zellen der verschiedensten Form, besonders aber Eiterzellen. Die Gefässe sind weit, sehr injicirt und viele weisse Blutkugeln in ihnen zu bemerken. An manchen sind die Wandungen etwas fettig. An der Oberfläche der Cystenwand sind sie stellenweise gänzlich entblösst und ihre Wand liegt nackt zu Tage. — Das zunächst unter den Zotten liegende, äusserst blutreiche Bindegewebe ist in starker Wucherung begriffen. — Eine Neubildung von Cysten ist nirgends wahrzunehmen. Die in den alten Punctionsstellen befindlichen Concretionen bestehen fast ganz aus kohlensaurem Kalk und einer amorphen organischen Substanz.

Ein dem eben erzählten ähnlicher Fall, welcher im vorigen Jahre auf der hiesigen medicinischen Klinik vorkam und nach der zweiten Punction durch Entzündung der Hauptcyste (die Eierstocksgeschwulst war eine zusammengesetzte) ebenfalls lethal endete, zeigt in Verbindung mit obigem, wie gefährlich wiederholte Punctionen dem Leben sind und wie die Entzündung der Cyste ohne alle Betheiligung des Bauchfells schnell tödten kann. — Dass im vorhergehenden Falle an keiner der früheren Punctionsstellen Verwachsungen mit der Umgebung vorhanden waren, ist ferner von Interesse. Die grösste Anzahl der Schriftsteller über Eierstocksgeschwülste hält die Punction der Cysten gerade wegen der folgenden Adhäsionen derselben an der Bauchwand für gefährlich. Ein solches Resultat ist aber selten, wie dies schon *Cruveilhier* (Anatom. path. génér., III., pag. 409) behauptete und wie man bei Sectionen sich

bald überzeugen kann. Es ist auch nicht gut einzusehen, wie die Bauchwand mit der Cyste eine Verbindung eingehen soll, nachdem letztere in Folge ihrer Entleerung zusammengesunken und sich in die unteren Partien der Bauchhöhle begeben hat. Ist schon eine Fixirung der Cyste durch frühere Adhäsion vorhanden, so mag allerdings die genannte Folge der Punction eher eintreten können.

Ich erwähne noch des Verhaltens des Uterus, welcher retrovertirt hinter der Cyste lag, wie dies ja auch im Leben erkannt wurde. Die Richtung seiner verschiedenen Flächen war dabei die normale, und sie kann dies nur sein, wenn die Cyste vor der Entstehung der erwähnten Lageabweichung keine Verwachsung mit der Gebärmutter eingegangen hatte. Jene entsteht dann so, dass die aus dem Becken emporsteigende freie Ovariengeschwulst sich vor den Uterus lagert und, wenn sie später stärker nach unten zu anwächst, den Grund desselben gegen das Kreuzbein drückt; alsdann mag sie immer noch eine Verwachsung mit ihm eingehen. — Es kann aber auch eine scheinbare Retroversion der Gebärmutter vorkommen (wie in dem bemerkenswerthen von *Minchin* im Dubl. Quart. Journ., Novemb. 1858, erzählten Falle); eine scheinbare deshalb, weil die Gebärmutter, obwohl hinter dem Ovarium befindlich und mit ihrem Grunde gegen das Kreuzbein gelagert, doch mit ihrer vorderen Fläche nach unten, mit ihrer hinteren nach oben gerichtet und zugleich gegen erstere etwas geknickt ist. Diese Dislocation kommt zu Stande, wenn die, mit der normal zu ihr gelagerten Gebärmutter verwachsene Ovariengeschwulst eine Drehung um ihre Längenachse vornimmt. Indem nämlich bei dieser Drehung die Vorderseite der Geschwulst sich mehr weniger nach hinten wendet, muss die Gebärmutter folgen; es wird dann ihre freie vordere Fläche nach hinten und unten, ihre mit der Geschwulst verwachsene hintere nach vorn und oben gekehrt sein. Diese scheinbare Rückwärtsbeugung ist wohl die seltenste der bei Eierstockstumoren gefundenen Uterusdeviationen; die wirkliche aber bleibt auch noch immer selten genug, wie sie denn *Cruveilhier* (l. c.) nur drei Male beobachtete. Der Verlauf der Tuben wird den sichersten Aufschluss über die Art der Dislocation geben.

Liegt die Cyste hinter der Gebärmutter, wie es gewöhnlich der Fall, so drängt sie diese nach unten, so lange sie mit ihr keine innigere Verbindung eingegangen. Hat sie dies aber und ist sie zugleich am Beckeneingange fest adhärent (s. *Martin:* die Heilung der Eierstocksgeschwülste, p. 78), so erzeugt sie eine Vorwärtsbeugung oder vielmehr -Knickung des Uterus (vergl. Fall I.). — Kann der Tumor sich aus dem Becken erheben, so nimmt er den mit ihm verwachsenen Uterus mit und zerrt ihn in die Höhe. War die Verbindung zwischen Ovarium und Uterus schon frühzeitig entstanden, so wird letzteerr, indem er dem wachsenden Ovarium folgen muss, bedeutend in die Länge gezogen werden und hypertrophiren. So war die enorme Vergrösserung desselben in Fall V. wohl zu Stande gekommen; ebenso die Hypertrophie in dem bekannten Falle von *Cleghorn* (s. *Meissner:* die Frauenzimmerkrankheiten, II., p. 303), in welchem der Uterus bis zur Nabelgegend erhoben und sein Cervix allein 3″ lang war, und in dem von *Cruveilhier* (l. c. p. 410) erzählten, in welchem die Länge des ganzen Uterus fast 1 Fuss betrug.

Es ergiebt sich somit schon aus den wenigen hier mitgetheilten Fällen, dass die Gebärmutter bei grossen Ovariengeschwülsten fast jede Lage annehmen kann. Man darf deshalb auf ihr Verhalten als auf ein Hülfsmittel zur Diagnose letzterer sehr wenig bauen.

Man erlaube mir schliesslich noch einige Bemerkungen.

Unsere Kenntniss von dem Baue und der Entwicklung der Eierstockscysten hat seit den Arbeiten *Virchow*'s und *Förster*'s fast gar keine Fortschritte gemacht, und was wir wissen, verdanken wir fast allein den von Ersterem in den „Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. zu Berlin, III. Heft, 1848“ niedergelegten Beobachtungen, indem *Förster*'s Untersuchungen in den Hauptsachen nur eine Fortentwicklung der *Virchow*'schen sind. Man könnte aber doch wenigstens verlangen, dass die Arbeiten dieser Männer allgemein bekannt und, wenn nicht adoptirt, wenigstens widerlegt seien. Aber sie sind nur in die nächsten Kreise und kaum über die Grenzen unseres Vaterlandes gedrungen, wie sich Jeder bei einem Blick in die neuesten Monographien über Ovariengeschwülste (die Lehr-

bücher von *West*, *Becquerel*, die Abhandlung von *Farre* in *Todd's* Encyclopädie) überzeugen kann. Man findet da immer entweder die *Hodgkin*'schen, von *Rokitansky* und *Paget* weiter entwickelten und *Cruveilhier*'s Ansichten als Hauptresultate aller Forschungen mitgetheilt. Mr. *Becquerel* tischt uns in echt französischer Ueberschätzung (Traité clinique des maladies de l'utérus etc., 1859, II., p. 215—16) sogar auf „que Mr. le professeur *Cruveilhier* a tracé d'une manière complète l'histoire de cystes de l'ovaire" und „que *Virchow*, *Förster* et *Scanzoni* ont eu le tort grave d'oublier, que les principaux travaux sur ce sujet avaient été faits en France." Sein Versprechen, zu zeigen, „combien est faible la part qui revient aux anatomo-pathologistes allemands" hat er indess noch zu erfüllen.

Virchow's Arbeit hat vorzüglich den Bau der Cysten zum Gegenstande und in Bezug auf diesen wohl das Wesentlichste geleistet, wenn auch noch einige Punkte einer weiteren Erläuterung bedürfen. Ueber die Entwicklungsgeschichte derselben finden wir aber keinen genügenden Aufschluss, und erst *Förster* giebt in seinem Handbuche der pathologischen Anatomie (1854—55) einen bestimmten Bildungsmodus an, indem er die Hohlräume durch Wucherung der zelligen Bindegewebselemente des Ovarium und nachherige colloide Metamorphose der neugebildeten entstehen lässt. Was ich bis jetzt gesehen, bestimmt mich, dieser Ansicht im Allgemeinen beizutreten. Will man die zusammengesetzten Cysten aus entarteten *Graaf*'schen Follikeln ableiten, so verschiebt man die Schwierigkeit nur, da man alsdann doch nachzuweisen hätte, wie die kleinen Cystchen in den Wandungen solcher entarteter Follikel entstehen — wenn man sie nicht ebenfalls gar für Eierstocksfollikel ansehen wollte. Dies wird aber Niemandem einfallen, der nur einige Male solche primitiven Bildungen gesehen und sie mit den jungen Follikeln (welche allerdings etwas anders aussehen, als sie gewöhnlich dargestellt werden) verglichen hat. — Die Schwierigkeit, die betreffende Frage zu entscheiden, liegt hauptsächlich eines Theils darin, dass man so sehr selten Gelegenheit hat, Cystengeschwülste des Ovarium in ihrem ersten Entstehen zur Untersuchung zu bekommen; anderen Theils in unserer mangelhaften Kenntniss von der Entwicklung, dem Baue und den

Metamorphosen sowohl des Eierstocks als Ganzen, als besonders seiner drüsigen Elemente. Ich hoffe, in nicht ferner Zeit über einige dieser Punkte etwas Aufschluss geben zu können.

Was ich eben in Bezug auf die Entwicklungsgeschichte der in Rede stehenden Geschwülste sagte, gilt auch, obgleich nicht in so hohem Grade, von der Pathologie und besonders der Diagnose derselben. Auch in ihr sind wir nicht weit über die Arbeiten *Bright*'s, *Chereau*'s und *Kiwisch*'s hinausgekommen. Wir können wohl mit fast absoluter Sicherheit bestimmen, dass wir eine Cystengeschwulst vor uns haben, auch, obgleich schon weniger sicher, dass sie dem Ovarium angehört. Damit hört aber alle Zuversicht auf. Wir haben kein Mittel, um über die Beschaffenheit der Cysten, die Natur ihres Inhaltes, über das Vorhandensein von Verwachsungen derselben, über Erkrankungen auch des anderseitigen Ovarium, und noch manche mehr untergeordnete Punkte, irgend etwas Bestimmtes auszusagen. — Und nicht besser steht es mit den Mitteln, mittels deren wir die Krankheit bekämpfen könnten. Obgleich unser Arzneischatz von einem Ende fast bis zum andern schon versucht ist, hat man doch höchstens nur hin und wieder einen momentanen, meist nur sehr kurz dauernden Stillstand in der Entwicklung des Uebels erreichen können; in der Regel schreitet dasselbe stetig fort, wenn nicht gar das traurige Ende durch den Einfluss der Medication auf das Allgemeinbefinden beschleunigt wird. Was sollen wir unter der Wucht solcher Betrachtungen thun? Die Krankheit sich selbst überlassen oder auf operativem Wege einschreiten? Ersteres mag in den Fällen, in denen wir eine einfache Cyste vor uns haben, wohl noch das Beste sein, denn in diesen haben wir noch einige Hoffnung auf eine Spontanheilung oder doch wenigstens auf einen Stillstand der Krankheit, mit der die Patienten noch viele Jahre leben können. Bei den Cystoiden dagegen schwindet auch diese Hoffnung und solche Fälle gehen meist in stetigem Fortschritte rasch dem fatalen Ende entgegen. Wollen wir hier Hülfe leisten, so haben wir nur zwischen der einfachen Punction, der mit folgender Injection und der Exstirpation der Geschwulst zu wählen. Es haben alle diese Methoden nicht viel Rühmenswerthes aufzuweisen und ich glaube, obschon ein solcher Ausspruch paradox erscheinen

mag, die Punction am wenigsten, in Anbetracht, dass sie keine Radicaloperation ist. Die Resultate derselben scheinen mir nicht viel günstiger zu sein, als die der Ovariotomie; ihre Gefahren sind nicht unbedeutend, obgleich nicht so in die Augen springend, wie die der letzteren. — Was nun die Exstirpation des Eierstockes selbst betrifft, so ist man, nachdem man sie über Maassen gerühmt und geübt hat, in letzter Zeit in das Gegentheil verfallen. Hauptsächlich hat hierzu wohl das Gebahren ihrer Vertheidiger und besonders der Missbrauch der Statistik beigetragen. Man kann die Frage gegenwärtig nicht durch Zahlen, noch durch Vergleichung der Ovariotomie mit anderen bedeutenden Operationen entscheiden, so lange nicht die Gegenstände der Vergleichung einander gleich sind, wie dies *M. Duncan* (Lancet, 28. Febr. 1857) treffend nachgewiesen hat; und ich glaube, dass auf die Resultate solcher Zusammenstellungen, mögen sie günstig oder ungünstig für die Operation ausfallen, wenig zu geben ist. Welches die Erfolge dieser sind, lässt sich nur annähernd bestimmen; indess sind sie gewiss nicht so ungünstig, wie sie von den Franzosen und von *G. Simon* (*Scanzoni*'s Beiträge etc., III. Bd.), noch so günstig, wie sie von den Engländern und Amerikanern dargestellt werden. Auffallend aber bleibt es immer, dass die Erfahrungen der letzteren so sehr von den bei uns gemachten zu Gunsten der Ovariotomie abweichen. Während *Clay* (Edinb. Med. Journ., III., 1857, p. 1096) unter 79 Operationen (!) 24 Heilungen, *Barnes* (Med. Times, 12. Juni 1858) unter 8 Operationen 6, *Atlee* (ibid.) unter 36 Operationen 24 und *F. Bird* (ibid.) unter 13 Operationen 4 Heilungen aufzuweisen haben, kommen in Deutschland auf 64 Ovariotomien nur 12 Heilungen (*Simon* l. c.). Dies ist gewiss nur daraus zu erklären, dass die Operationen in England zum grossen Theile immer von denselben wenigen Aerzten gemacht, die unserigen aber auf die verschiedensten vertheilt sind (*Simon*'s 64 Operationen vertheilen sich auf 36 Aerzte); die grössere Uebung jener kann den auffallenden Unterschied wohl erklären. Dies geht auch daraus hervor, dass von *Clay*'s 20 ersten seiner Operirten 12, von den zweiten 20 schon 14, von den letzten 39 sogar 29 total geheilt wurden. (Bei dieser Gelegenheit muss ich *Clay* gegen

Simon in Schutz nehmen, wenn letzterer (l. c. p. 105) behauptet, dass *Clay*'s Resultate nicht maassgebend sein können, weil viele seiner Geheilten noch nachträglich an den Folgen der Operation zu Grunde gegangen sein mögen. *Clay* giebt, (Obstetric Surgery, 1856, p. 182—83) ausdrücklich an, dass alle die 49 Heilungen, die er in 71 Operationen bis dahin erzielt hatte, vollkommene gewesen seien; „although eleven years have elapsed and seventy-one operations, of the forty-nine recoveries only four have since died, none within four years of the operation, most of them six, and all of them from causes totally unconnected with the operation.“ Nur ein Mal erkrankte das andere Ovarium nach der Entfernung des einen.)

Trotz der erwähnten glänzenden Erfolge der Engländer und Amerikaner muss ich dennoch die Exstirpation des Eierstocks für eine der bedenklichsten und gefährlichsten Operationen halten, welche gewiss weit über die Hälfte der ihr Unterworfenen schnell dem Ende zuführt. Deshalb aber kann man sie nicht absolut verwerfen und ganz verbannen wollen. Man könnte dies nur, wenn man einen Ersatz für sie hätte, der bei gleicher Sicherheit der Radicalheilung im Falle glücklichen Erfolges eine viel geringere Gefahr mit sich brächte. Diesen Ersatz glaubte man in der Injection reizender Flüssigkeiten, besonders von Jodlösungen, in die Cysten gefunden zu haben. Es drängt sich indess von selbst die Bemerkung auf, dass die Jodinjectionen zum Zwecke der Radicalheilung in der Mehrzahl der Fälle, nämlich bei den zusammengesetzten Cystengeschwülsten gar nicht in Anwendung kommen können, indem man im glücklichsten Falle nur die Verödung der injicirten Cyste durch sie erzielt; nebenbei sind sie sehr gefährlich und haben meist unglückliche Resultate gehabt. Für die einfachen Cysten sind sie mehr an ihrem Platze und häufiger von Erfolg gekrönt gewesen. — Will man demnach nicht alle Radicalhülfe bei den Cystoiden aufgeben, so muss die Exstirpation derselben als vollkommen gerechtfertigt erscheinen, da sie die einzige Möglichkeit der Rettung da ist, wo nach einer kurzen, meist elend verbrachten Zeit der sichere Untergang droht. Auch dürfen wir die Hoffnung nicht aufgeben, dass die Resultate derselben mit der Vervollkommnung besonders

der Methoden immer bessere werden; wenigstens sind die im letzten Jahre in London erzielten Erfolge, welche hauptsächlich der Befestigung des Stieles ausserhalb der Bauchwunde mittels einer besonders eingerichteten Stahlklammer zuzuschreiben sind (vergl. Med. Times, 1. Jan. 1859) in dieser Hinsicht durchaus ermuthigend.

In welchen Fällen nun die Operation geübt werden soll, ob früh, wenn der Allgemeinzustand noch ein guter und die Krankheit das Leben noch nicht ernstlich bedroht, oder spät, wenn letzteres der Fall ist — über diese und viele andere Punkte lassen sich keine allgemeine Regeln geben. Der Entschluss zur Ausführung derselben kann nur von der Beschaffenheit des einzelnen Falles und dem individuellen Ermessen des Arztes abhängen. Lassen alle Einzelnheiten einen günstigen Ausgang hoffen (ich verkenne allerdings nicht, dass die gefährlichsten während und nach der Operation eintretenden Zufälle meist nicht vorauszusehen sind), so ist man zu ihrer Ausführung um so eher berechtigt, als dieselbe wesentlich für die Erhaltung der Kranken ist und als man bei einem solchen Handeln nicht gegen die gegenwärtig in der Chirurgie geltenden Grundsätze verstösst.

Die Behandlung der Ovariencysten glaube ich deshalb auf folgende Formel im Allgemeinen reduciren zu können: Bei einfachen Cysten verfahre man symptomatisch; wenn ein Einschreiten nothwendig wird, übe man die Punction mit folgender Jodinjection. Bei den Cystoiden beschränke man sich ebenfalls auf ein abwartendes Verfahren; die Punction übe man nur, wenn sie als Indicatio vitalis geboten ist; von den Jodinjectionen stehe man ganz ab. Glaubt man sich im individuellen Falle von der Ovariotomie einen glücklichen Erfolg versprechen zu können, so ist man zu ihrer Ausführung, wenn man die Zustimmung der Kranken hat, vollkommen berechtigt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. I. zeigt die Bildung der Papillen im Fall I. Man sieht das Bindegewebe der Cystenwand und seine Kerne direct in die Papillenanlagen übergehen. — Vergrösserung: 200.

Fig. II. u. III. Die im Fall III. gefundenen Veränderungen der Zellen des Epithels der Cysten und besonders ihrer Kerne. — Vergrösserung: 300.

Fig. IV. Junge Cysten. Das zwischen ihnen liegende Stroma in bedeutender Wucherung; die Kerne desselben stellenweise in Haufen gelagert. Fall III. aus dem linken Ovarium. — Vergrösserung: 250.

Fig. V. Von Kernen regelmässig umgebene Lücken in der Cystenwand. Ebendaher. — Vergrösserung: 300.

Fig. VI. Junge Cysten. Fall III. aus dem rechten Ovarium. Vergrösserung: 300.

Fig. VII. Hohlräume mit ihrem Gerüste aus den im Fall IV. geschilderten Knoten der Cystenwand. — Vergrösserung: 300.

Fig. VIII. u. IX. Acini oder junge Cysten ebendaher. In IX. sieht man einen solchen aufgebrochen und von seiner Wand Zotten sprossen. — Vergrösserung: 200.

Fig. X. Zerfallende Cylinderepithelzellen aus jungen Cysten, zum Theil noch in Reihen zusammenhängend und der unterliegenden Wand aufsitzend. Fall V. — Vergrösserung: 300.

Fig. XI. Zellen aus den im Fall V. gefundenen Krebswucherungen. — Vergrösserung: 300.

Fig. XII. Durchschnitt durch letztere. In den grösseren Alveolen sind die Zellen deutlich cylindrisch. — Vergrösserung: 200.

XVI.

Drei Fälle von künstlicher Frühgeburt nach meiner Methode.

Von

Dr. **H. M. Cohen** in Hamburg.

Indem ich Ihnen folgende drei Fälle der künstlichen Frühgeburt durch intrauterine Injectionen zur Veröffentlichung übersende, hoffe ich für einen jeden derselben ein besonderes wissenschaftliches Interesse in Anspruch nehmen zu dürfen, da sie folgende drei Fragen zur Besprechung bringen.

1) Ob die *Hamilton*'sche Methode des Einbringens der Sonde, wie sie jüngsthin *C. Braun* wieder dringend empfohlen hat, oder intrauterine Injectionen vorzuziehen sein?

2) Ob bei Placenta praevia centralis eine künstliche Frühgeburt leichtere Blutungen in Aussicht stelle, wenn sie schon im siebenten Monat (sobald ein irgend lebensfähiges Kind zu erwarten ist) vorgenommen wird (also nicht durch augenblickliche Nothwendigkeit, sondern in vorausbestimmter Weise)? Es versteht sich von selbst, dass allgemeine Bestimmungen hierüber als maassgebend eintreten müssen.

3) Welche Methode der künstlichen Frühgeburt anwendbar ist, wenn durch eine frühere mit schneidenden Instrumenten vollendete rechtzeitige Entbindung ein bedeutendes Narbengewebe der Vagina und des Cervix zurückgeblieben ist?

Zur ersten Frage. Mad. *W.*, gut gebauet, wurde vor etwa 1½ Jahren, wenn auch etwas zögernd, als Erstgebärende, jedoch von einem gesunden Mädchen glücklich entbunden. In der Zwischenzeit völlig gesund, erkrankte sie am 7. Januar 1859 (im achten Monate schwanger) an einem exquisiten Rheumatismus articul. acutus, der mit fixen Gliederschmerzen bis zum nächsten Abend (8. Januar) anhielt und keine besonderen Besorgnisse darbot. Da traten aber Nachmittags heftige Schmerzen in der Herzgegend auf, gegen Abend verloren sich die Gliederschmerzen und eine heftige Athemnoth, eine Orthopnoe trat an deren Stelle, der Puls war prall und

innerhalb seines Lumens voll, aber dennoch etwas kleiner, spasmodisch. Ich liess eine Venäsection vornehmen, gab eine Emulsion mit Nitrum und Digitalis. Es trat hierauf eine Ermässigung der physikalischen und klinischen Symptome ein, jedoch ohne Wiederkehr der Gliederschmerzen, bis zum Abend des nächsten Tages (9. Januar). Da vermehrte sich die Athemnoth wieder, die Schmerzen in der Herzgegend waren unerträglich, der Puls war nun voll und gross; ich verordnete locale Blutentziehung, Calomel mit Nitrum und Digitalis und wieder schien eine Milderung der Symptome einzutreten, besonders als ich mitunter als Sedativum Aq. lauroceras. und Morphium verabreichte. Gegen Mittag des nächsten Tages (10. Januar) stieg die Athemnoth bis zur Apnoe, der Puls wurde schwirrend, wenn auch noch immer hart und voll, leichtes Phantasiren stellte sich ein. Die physikalischen Zeichen, Verstärkung des zweiten Tons, leichtes Blasen an der Herzspitze, schwaches systolisches Geräusch an der V. mitralis waren mit einer etwas ausgedehnteren Herzdämpfung nun stärker hervorgetreten. Ich schritt zur künstlichen Frühgeburt und nun stellte sich folgendes interessante Resultat heraus. *C. Braun* hatte zu diesem Zwecke die früher schon empfohlene, aber oft als unsicher befundene Methode (Dr. *Steitz* hatte sie unter anderen, ehe er sich völlig meiner Methode zuwandte, vergeblich angewendet) das Einlegen des elastischen Katheters jüngsthin dringend empfohlen. Ich machte daher um 5 Uhr Nachmittgs hiermit den Versuch, schob einen elastischen Katheter von N. 8 in der Seitenlage vorgeschriebenermaassen 7" hoch in die Mutter hinauf, und liess ihn liegen. Als ich gegen 10 Uhr Abends die Patientin wiedersah, waren die Athemnoth, der Puls und das Phantasiren sich gleich geblieben; der Muttergrund, der Fornix und der Muttermund waren unverändert, Wehen gar nicht vorhanden, kurz nicht die kleinste Erleichterung war eingetreten. Ich nahm nun nach meiner Methode eine Einspritzung von lauwarmem Wasser (375 Grammes) vor. Augenblicklich trat eine fühlbare Wehe ein. Ich hatte die Einspritzung nach der von mir beschriebenen Weise mit der Clysopompe und dem im Lumen steigenden Röhrchen vorgenommen, so dass die Einspritzung grossentheils im Uterus zurückblieb. Als ich die Patientin

am andern Tage (11. Januar) früh um 6 Uhr Morgens wiedersah, sass sie mit lächelndem, vergnügtem Gesichte im Bette, die Athemnoth hatte gänzlich aufgehört, nur ein leichter Stich war mitunter, aber völlig unbedeutend, in der Herzgegend bemerklich, der vorher nur sparsame und seltene Urin war in Menge abgeflossen. Defäcation hatte sich nach einem Lavement eingestellt. Die Wehen waren offenbar eingetreten, die Patientin fühlte diese deutlich mit darauf folgender stärkerer Kindesbewegung. Der Leib war gesenkt, der Muttergrund niedrig, scharf zusammengezogen; der Fornix war gesenkt und convex geworden, der Mutterhals mehr verstrichen, der Muttermund wenig, aber deutlich, entschieden geöffnet. Es galt nun zu ermitteln, ob der hinaufgeschobene und während einiger Stunden im Uterus belassene Katheter die Wehen verstärkt. Ich brachte daher einen elastischen Katheter von N. 11 6—7″ hoch hinauf in den Uterus, bemerkte aber weder augenblicklich eine hierauf eintretende Reaction, noch hatten sich, nachdem ich einige Stunden den Katheter im Uterus belassen hatte, die Wehen nur irgend merklich vermehrt. Da nun nach der ersten intrauterinen Einspritzung die Athemnoth völlig gewichen und wirkliches Wohlsein eingetreten war, so hielt ich es für zweckgemäss den Verlauf der Natur zu überlassen. Die Wehen vermehrten sich langsam, aber stätig, der Kopf drängte den Fornix herunter, der Fundus senkte sich mehr und mehr, der Muttermund öffnete sich widerstrebend und langsam (dies fand aber auch auf eine auffallende Weise bei der ersten Entbindung der Mad. *W.* statt und scheint mehr in der Constitution derselben begründet zu sein). Medicamente waren als unnöthig bei Seite gesetzt. Nach ungefähr 2 Mal 24 Stunden trat eine normale, leichte Geburt eines im Anfange des neunten Monats befindlichen Mädchens ein, das sogleich kräftig schrie und an der Brust einer Amme (das Stillen hatte ich der Mutter untersagt) kräftig gedeiht. Ungefähr 24 Stunden nach der Geburt traten die Gliederschmerzen wieder energisch auf mit Schmerz in der Herzgegend und unbedeutender Athemnoth, wurden aber durch Nitrum und Digitalis und ein kleines Opiat bald beseitigt. Das Wochenbett verlief regelmässig. Die Herzgegend ist völlig frei geblieben, die Athemnoth ist verschwunden.

Mad. *W.* wünscht selbst zu säugen, was ich aber nicht gestattete, indem ich bei einer jeden Affection in der Brustgegend das Säugen für gefährlich erachte. Die physikalischen Krankheitssymptome waren völlig verschwunden.

Ich lasse hier eine Krankengeschichte folgen, in welcher die Natur eine der vorigen ähnliche Heilung hervorbrachte und die daher wohl geeignet sein möchte, den Nutzen der künstlichen Frühgeburt auf das entschiedenste darzulegen.

Mad. *B.*, Mehrgebärende litt seit ungefähr einem Jahre an Morbus Brightii. Albuminurie, Cylinderepithel sammt den klinischen Symptomen gaben keinem Zweifel Raum. Eine beginnende Schwangerschaft endigte mit einem viermonatlichen Abort ohne besondere Zufälle. Hierauf trat eine Zeitlang Besserung ein. Eine nach 3—4 Monaten wiederum eintretende Schwangerschaft gedieh unter einer nicht bedeutenden Athemnoth bis zur Mitte des sechsten Monats; jetzt trat eine Athemnoth ein, die innerhalb 1—1½ Tage sehr bedenkliche Symptome darbot. Die physikalischen Zeichen ergaben Hypertrophie des linken Ventrikels mit systolischem Geräusch ebendaselbst, also Insufficienz der Valv. mitralis. Die Therapeutik ergab keine günstigen Erfolge. Die Athemnoth stieg bis zu einer fürchterlichen Höhe. Cyanose trat in hohem Grade ein. Ich entschloss mich zur künstlichen Frühgeburt. Als ich aber nach ungefähr einer Stunde, bereit die künstliche Frühgeburt nach meiner Methode vorzunehmen, die Patientin wiedersah, die ich unter der fürchterlichsten Athemnoth verlassen hatte, fand ich den äusseren Habitus besser, die Cyanose gemindert. Die Aussagen der Patientin lauteten übereinstimmend, die Untersuchung ergab den Muttermund verstrichen und nicht unbedeutend geöffnet, während einige Stunden vorher noch keine Spur von Geburtsthätigkeit vorhanden war. Ich unterliess, wie sich von selbst versteht, die intrauterine Injection, mit dem inneren Vorbehalt, wenn die Krankheitssymptome nicht genügend gemildert würden, sie zur Unterstützung der Wehenthätigkeit vorzunehmen. Aber auch dies war unnöthig, Geburtsthätigkeit und Besserung schritten gleichmässig vorwärts, und an demselben Tage gebar Mad. *B.* ein sechsmonatliches todtes Kind. Die Athemnoth war auf keine Weise wieder eingetreten, weder bei der Austreibung der Placenta noch bei den Nachwehen. Die Nieren-

degeneration ist nicht gehoben, die Albuminurie besteht noch in mittlerem Grade, die Krankheit hat aber nun beinahe seit einem Jahre keine Fortschritte gemacht, das Allgemeinbefinden ist verhältnissmässig günstig, also wenigstens ein Stehenbleiben der Degeneration seit der oben beschriebenen Geburt.

Zwei Resultate haben sich hier auf eclatante Weise herausgestellt:

1) Dass die Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Endocarditis rheumatica eine entschiedene Besserung hervorgebracht hat, ja, dass sogar bei der *Bright*'schen Nierendegeneration sammt der mit ihr genetisch verbundenen Hypertrophie des linken Ventrikels und Insufficienz der Mitralis, durch eine von der Natur hervorgebrachte Frühgeburt eine bedeutende Rückbildung eingetreten sei.

2) Dass die intrauterine Injection offenbar eine höhere Wirksamkeit auf die Einleitung der Wehenthätigkeit übe als das Einlegen der Sonde. Nach dem Einlegen des Katheters schlechterdings keine Linderung der Apnoe, keine Wehen; hiergegen sogleich während der intrauterinen Injection eine Wehe, keine halbe Stunde nachher Erleichterung, allmäliges Abnehmen und bald gänzliches Verschwinden der Athemnoth, sowie des Schmerzes in der Herzgegend während der ganzen Entbindung. Die Gliederschmerzen und die Athemnoth traten ungefähr einen Tag nach der Entbindung wieder ein, aber bald wichen sie den angewandten Mitteln und gaben einer völligen Genesung Raum, die sich auch constant erhalten hat.

Ad 2. Vor einigen Jahren lud mich Herr Dr. *Lippert* ein zugegen zu sein bei folgender nach meiner Methode vorzunehmenden künstlichen Frühgeburt. Die im siebenten Monat Schwangere hatte vor ungefähr $1\frac{1}{2}$ Jahren eine sehr schwere Erstgeburt, wenn ich nicht irre, mittels Perforation, überstanden. Herr Dr. *L.* beschloss, sie in der darauf folgenden Schwangerschaft im siebenten Monat zu entbinden und nahm die intrauterine Injection mit Aqua picea vermittels der Clysopompe ganz nach meiner Angabe vor. Die Einspritzung blieb im Uterus zurück, ein Erforderniss, worauf bekanntlich grosses Gewicht gelegt werden muss. Als ich am anderen Tage mit Herrn Dr. *Lippert* zusammentraf, erzählte er mir, dass

ungefähr $^1/_2$ Stunde nach der Einspritzung eine leichte Blutung erfolgt sei, es hatten sich leichte Wehen eingestellt, er hatte die Einspritzung wiederholt, um die Wehen zu verstärken, die Einspritzung sei jedoch wieder abgeflossen. Bald darauf sei wieder Blutung erfolgt. Wir stimmten überein, dass die Placenta hier wenigstens in der Nähe des Muttermundes läge. Die Portio vaginalis fing an sich zu verstreichen und am Abend (also 24 Stunden nach der Einspritzung) war sie völlig verstrichen. Oeffnung des Muttermundes fand noch nicht statt, die Blutung hatte sich einige Male wiederholt, aber in geringer keine Besorgniss erregender Weise. Am anderen Morgen fing der Muttermund an, sich zu öffnen, und gegen Mittag konnte man den Centralansatz der Placenta praevia deutlich fühlen. Am Abend war der Muttermund auf 1″ Durchmesser eröffnet, in der Nacht erweiterte er sich bis $1^1/_2$″ und nun löste sich der kleinere Lappen, so dass die Häute in der rechten Mutterseite fühlbar wurden, der grosse Lappen lag in der linken Mutterseite. Ich sprengte die Häute aus Besorgniss vor Blutung; die Untersuchung ergab vorliegende Füsse. Obgleich nun kein grosser Fötaltheil (weder Kopf noch Steiss) auf den Uterus blutstillend wirkte, war dennoch von Blutung keine Spur. Nach einigen Stunden, also etwas mehr als zwei Tage nach der Einspritzung, erfolgte die Geburt eines schwachen Kindes, das bald darauf starb.

Resumé. Es ist durch diesen Fall das wichtige Resultat gewonnen, dass eine künstliche Frühgeburt nach meiner Methode bei Placenta praev. centr. in einer früheren Schwangerschaftsperiode (sobald das Kind lebensfähig ist) sehr günstige Chancen darbietet, dass die Blutung im Verhältniss zur mehr vorgeschrittenen oder reifen Geburt nur unbedeutend ist, trotz der in den früheren Schwangerschaftsperioden bekanntlich kräftigen Cohäsion der Placenta foetalis mit der Placenta uterina, und trotz der dann beinahe in ihrer vollen Länge bestehenden eng zusammengezogenen Portio vaginalis, ein Ergebniss, welches seine genauere Begründung und Erwägung erst in dem zweiten Theile meiner Methode bei Placenta praevia centralis finden wird, welchen ich als dynamischen Mechanismus der Natur herauszugeben gedenke. Wir sehen hier ausserdem keine nur irgend erhebliche Blutung aus dem Einbringen des

Röhrchens entstehen, überhaupt eine viel geringere Blutung, und eine bei weitem eher von der Natur zu erwartende Lösung des kleineren Lappens, also Umgestaltung der Placenta praevia centralis in die lateralis und hiermit gegebene Unschädlichkeit derselben, wie ich es mit meiner Methode bei Placenta praev. central. (cf. Monatsschrift für Geburtskunde, 1855, Heft IV, S. 241, 260) zu erreichen suchte.

Wir dürfen daher im Allgemeinen, wo öftere Blutungen eine Placenta praevia centralis verkünden und besonders bei Stillicidium sanguinis, chloranämischer Constitution, kurz in allen Fällen, in welchen Blutungen sich als schädlich ergeben könnten, die Frühgeburt, so früh als es unbeschadet des Kindes geschehen kann, vornehmen mit der Aussicht eines viel geringeren Blutverlustes und eines günstigeren Verlaufs der Geburt. Ob nun bei Placenta praev. centralis die anderen Frühgeburtsmethoden anwendbar sind, wird an anderer Stelle seine Erörterung finden, nur ist soviel entschieden ersichtlich, dass die *Kiwisch*'sche Methode, innere Mittel und Electricität hier nicht am Orte wären.

Ad 3. Frau *M.* (August 1857) war vor $1\frac{1}{2}$ Jahren laut ihrem Bericht mittels scharfer Instrumente (Perforation) sehr schwer von mehreren Aerzten entbunden worden. Aeusserlich wohlgestaltet bot sie dennoch die Zeichen einer früh erloschenen Rhachitis dar. Die Conjugata maass $3-3\frac{1}{4}''$. Die beiden Beckenseiten in gleicher Höhe, die Breitedurchmesser des Beckens günstig, auch die schrägen Durchmesser boten nichts besonderes ungünstiges dar. Der Rücken, den ich (seit meiner Entdeckung [cf. Prager Vierteljahrsschr., 1857, 2. Bd., S. 100], dass die Kopflagen von der Gestalt der ganzen Wirbelsäule und ihren Abweichungen von rechts nach links und von hinten nach vorn bestimmt werden) stets bei der Beckenmessung beachte, ergab folgendes Resultat. Der letzte Lendenwirbel war äusserlich $\frac{1}{2}''$ tiefer als der erste Kreuzwirbel, die Abweichung der Kreuzwirbel unbedeutend nach rechts (gemäss der gewöhnlichen Abweichung der oberen Rückenwirbel nach rechts). Beiläufig habe ich hier zu erwähnen, dass ich der gynäkologischen Welt den Vorschlag mache, diese Messungen und Betrachtungen der Rücken-

wirbelsäulen und ihrer Deviationen besonders in der Gegend zwischen letztem Lendenwirbel und erstem Kreuzwirbel, wie auch der Richtung der Kreuzwirbel nach rechts oder links stets vorzunehmen, wo irgend etwas Abnormes zu vermuthen ist. Eine grosse Reihe von Messungen in dieser Hinsicht haben sich bis jetzt als conform dem wahren Ergebniss des inneren Beckenraums ergeben, und wir dürfen jedenfalls hierin sogleich die Angabe erhalten, auf welche Abnormität wir unsere besondere Aufmerksamkeit zu richten haben. Die innere Untersuchung ergab in den Weichtheilen eine bei der schweren vorangegangenen Entbindung durch Verletzungen (entweder durch die fötalen zertrümmerten Kopfknochen oder durch die scharfen Instrumente) so entstellte Vagina, dass es wegen der vielen vertieften Narben, die kleine Höhlen vorstellten und vielfach einem Os uteri glichen, schwierig war, das wirkliche Os uteri mit Sicherheit zu erkunden. Obgleich die zu Entbindende erst am Ende der 34. Schwangerschaftswoche war (der Zeitpunkt, den ich für die künstliche Frühgeburt im Allgemeinen empfehle), so war vom Cervix Nichts zu fühlen. Diese Gegend stellte mehr einen flachen Krater dar, der nach aussen sehr weit, nach innen sehr verengt war. Am Sonntag, 2. August, Vormittags 11 Uhr nahm ich die erste Einspritzung mit ℥xij. Aq. picea vor. Die Contraction des Uterus erfolgte wie immer sogleich, ohne dass die Gebärende etwas Anderes bemerkte, als dass das Kind sich stärker bewege. Als ich Nachmittags die Gebärende wiedersah, hatten sich schon öfters Contractionen eingestellt, hatten aber auf den inneren Muttermund wenig eingewirkt. Im Gegensatz gegen die gewöhnliche Folge der Wehen, dass sich der Fornix senkt, nach unten ballt, die Kindestheile sich merklich mehr hineinsenken, hatte sich der Fornix in die Höhe gezogen, von Kindestheilen war Nichts zu fühlen, die Vagina war länger geworden; statt des Verstreichens der Vaginalportion, wovon hier keine Rede sein konnte, hatte sich eher eine kleine Vaginalportion gebildet. Das Narbengewebe der Vagina in enger Verbindung mit dem Narbengewebe der Portio vaginalis hatten die Vagina verengt, verlängert, eine deforme Vaginalportion, die vor der Geburtsthätigkeit nicht vorhanden war, hergestellt und sogar die Kindestheile mehr in die Höhe

gedrängt. Ich hatte am Morgen bei der ersten Einspritzung mich der Clysopompe mit dem kleinen Röhrchen bedient, jetzt bei der zweiten Einspritzung gelang es nicht; der biegsame Schlauch sammt dem Leitungsstäbchen vermochte nicht, das kurze 4″ lange nach Art eines weiblichen Katheters gekrümmte Röhrchen in den Uterus einzuführen. Ich musste daher am nächsten Morgen (3. August) zu meiner ursprünglichen 8—9″ langen, nach vorne leicht gekrümmten Röhre meine Zuflucht nehmen, mit welcher es mit der grössten Leichtigkeit gelang. Wie es sich immer herausstellt, war von der ersten Einspritzung Nichts herausgeflossen, von der zweiten aber, wo schon Geburtsthätigkeit eingetreten war, floss viel zurück. Nachmittags fand ich schon entschiedene Wehen vor, der Fornix hatte sich gesenkt, das Os uteri war noch immer unverändert. Eine dritte Einspritzung floss wieder ab. Die Wehen nahmen in der Nacht vom 3—4. August zu, die Wasser sprangen. Morgens (Dienstag 4.) fühlte ich den Muttermund etwas erweitert, die Nabelschnur leicht vorgefallen; das Zurückbringen ging bei dem narbenharten Os uteri trotz des geringen Vorfalls nur schlecht von Statten. Mittwoch Nachmittag (5. August) war der Muttermund erweitert; die Füsse lagen vor; bis dahin hatte man keine Kindeslage fühlen können, indem bis zu dieser Zeit die Vagina vom Narbengewebe so verengt blieb, dass nicht mehr als ein Finger und auch der nur mühsam eingebracht werden konnte. Ich fühlte sogleich, dass die Haut an den Füssen sich gelöst hatte, also Verwesung eingetreten war. Da nun für des Kindes Leben Nichts zu hoffen war, so überliess ich die Geburt der Natur, die sie auch innerhalb einer halben Stunde vollbrachte. Das Kind war schon sehr verwest; das Wochenbett war vollkommen gesund.

Wir haben hier zwei Resultate gewonnen: 1) Dass bei sehr hohem Stande der Portio vaginalis und besonders bei sehr enger oder verengter Vagina, das kleine Röhrchen von ungefähr 4″ Länge nicht ausreicht, und wir des grösseren Röhrchens von nahe 8—9″ bedürfen, um die intrauterine Injection zu vollenden. 2) Dass, wo ein bedeutendes Narbengewebe nach einer früheren durch scharfe Instrumente bewirkten Entbindung zurückgeblieben ist, wir unbedingt dem Tampon den Vorzug geben müssen vor jeder Methode, die

blos und direct das Hervorbringen der Wehen der Geburtsthätigkeit bezweckt, also statt vom Centrum (dem Cavum uteri) auf das Os uteri und endlich die Vagina, zur Peripherie, fortzuschreiten, wir hier den entgegengesetzten Weg von der Ausdehnung der verengten Vagina zum durch Narben verengten Os uteri und so endlich zum Cavum uteri einschlagen müssen. Bei jeder anderen Methode, sei es durch Douche, Einlegen eines Katheters, Eihautstich, innere Mittel, Electricität (das Ansaugen der Brustwarzen ist wohl schon ausser Gebrauch) würden die Contractionen des Muttergrundes zuerst erregt; ist diese dann auch als Wehe völlig im Gange, so widersteht das Os uteri, welches durch Narbengewebe mit dem Fornix vaginae eng verbunden ist, auf eine so bedeutende Weise, dass eine grosse Zahl von Wehen unnütz verfliessen, ehe die Geburt stattfinden kann, wenn daher nur irgend andere Hindernisse (wie hier Fusslage und ein leichter Vorfall der Nabelschnur) in den Weg treten, eine höchst peinliche langsame Geburt und der Tod des Kindes in Aussicht stehen. Wir müssen daher, sobald wir ein solches Narbengewebe vorfinden, zuerst mit Pressschwamm die Vagina so weit ausdehnen, dass der Tampon oder Colpeurynter angewendet werden können; sollte dann, wie es schon mehrere Male constatirt ist, die Geburtsthätigkeit nicht eintreten, so kann die intrauterine Injection das Ganze vollenden; jedoch möchte diese Eventualität wohl kaum zu fürchten sein, indem das wie die Vagina auch das Os uteri mitumfassende Narbengewebe mit der Ausdehnung der Vagina unmittelbar die Ausdehnung des Os uteri herbeiführen muss.

Ich kann nicht umhin, es hier mit einigen Worten zu berühren, wie sehr Deutschland hinsichtlich der Benutzung der künstlichen Frühgeburt, also einer Methode, die das Leben des Kindes und der Mutter zu erhalten bezweckt, den übrigen Nationen vorangeeilt ist. Während für die künstliche Frühgeburt in Deutschland die einfache Indication angenommen ist, wo bei Beckenenge, die weder so bedeutend ist, dass nur Sectio caesarea helfen kann, noch eine so weit vorgeschrittene Schwangerschaft besteht, dass wir von der etwas früheren Geburt Nichts mehr erwarten können, oder wo die mit jedem Tage sich mit grösserer Präcision herausstellende

Zahl der Krankheitsformen diese bedingen; während endlich es uns gelungen ist, die künstliche Frühgeburt zu vereinfachen und ihr die grösstmöglichste Sicherheit und Schnelligkeit des Erfolges zu gewähren, verharren Frankreich, England und die Südstaaten noch auf dem früheren Standpunkte, bis endlich irgend ein Eingeborner dieser Länder das bei uns längst verwerthete und schon als Requisit des Examens geforderte, zum freudigen Erstaunen seiner Landsleute, als eigene neue Erfindung proclamirt und einführt.

XVII.

Notizen aus der Journal-Literatur.

C. Braun: Ueber die Heilbarkeit des Prolapsus uteri durch die Galvanocaustik.

Verf. stellt die bisher gebräuchlichen Verfahren zusammen, welche den Zweck haben, die mit Vorfall des Uterus complicirte Hypertrophie des Collum uteri durch Amputation zu beseitigen. Es sind schon mehr als 27 Fälle bekannt, bei welchen die Amputation bald durch das Messer, die Scheere, den Ecraseur und die hiermit sehr nahe verwandte Ligature extemporée (*Maisonneuve*) vollzogen wurde und zwar stets mit dem Ausgange der Genesung. Es haben sich hierbei aber öfters gefährliche Zufälle ergeben, welche bei der Galvanocaustik in den zwei näher mitgetheilten, vom Verf. beobachteten Fällen gänzlich vermisst wurden, weshalb diese Operationsart als die beste zu empfehlen sein dürfte.

Im Allgemeinen bleibt die Operation aber ein gefährlicher Eingriff, der nur mit grösster Vorsicht und nicht ohne dringende Noth unternommen werden sollte.

Von den Vorfällen des Uterus eignen sich diejenigen Fälle hierzu: *a*) in welchen die obere oder untere Partie der Vaginalportion oder beide zugleich durch Bindegewebsneubildungen oder durch polypöse folliculäre Wucherungen bedeutend verlängert, die Wandung des Uterinkörpers oder Grundes aber weder durch chronische Entzündung, noch durch Fibroide bedeutend vergrössert sind; — *b*) in welchen die Uterussonde über 5″ in den Uterus eingeleitet, den Grund desselben zwischen dem Beckeneingange und der Beckenmitte auffindet und ihn leicht bewegt; —

c) in welchen ein in das Rectum eingeschobener Finger durch seine Beugung nach vorn den über 1—1½" weiten Abstand des Peritonäums vom Muttermunde bestätigen, über den Uterusgrund zur Bauchwand aber nicht gelangen und ein in die Harnblase eingeschobener Katheter diese vom Muttermunde wenigstens auf 1½" Entfernung abziehen kann.

Den Gebrauch der Schutznadeln (*Simon*) hält Verf. bei der Galvanocaustik für entbehrlich; das Lospräpariren der Harnblase vom Cervix, um die Absetzung der oberen Partien desselben nach *Huguier* bewerkstelligen zu können aber für zu gefährlich und für ganz verwerflich.

(Wiener mediz. Wochenschrift, No. 31, 1859.)

Spaeth: Erfahrungen über Stirnlagen.

Die Stirnlagen gehören zu den seltensten Kopflagen und sind bisher nicht genügend beachtet worden. Unter 14424 klinisch behandelten Geburten fanden sich nur 7 bleibende Stirnlagen (die Verf. kurz einzeln anführt), also 1 : 2060 Fällen. In allen 7 Fällen war die Schwangerschaft zu Ende gekommen, keine übermässige Menge Fruchtwasser und es wurde nur ein Kind jedes Mal und lebend geboren. In diesen Beziehungen besteht eine Uebereinstimmung mit den Gesichtslagen. Bei den 7 Fällen waren 6 Erstgebärende. Die Diagnose der Stirnlage war niemals durch die äussere Untersuchung möglich, nur waren die Herztöne am lautesten an der Seite, wohin die Brustfläche des Fötus gewendet war, also wie bei den Gesichtslagen. Die innere Untersuchung dagegen gewährt sicheren Aufschluss über die Lage. Anfangs stand der Kopf stets mehr quer, die grosse Fontanelle bald nach rechts, bald nach links gewendet. Der weitere Geburtsmechanismus erfolgte immer auf dieselbe Weise, der Kopf drehte sich in der Beckenweite oder tiefer mit dem Gesichte nach vorn und beim Austreten aus dem Beckenausgange stemmte sich die Oberlippe an den Schambogen, das Hinterhaupt rollte dann über den Damm und erst zuletzt konnten sich Mund und Kinn unter dem Schambogen hervorentwickeln. Die Configuration des Kopfes war immer dieselbe, die Stirn stark vorgetrieben, die Seiten comprimirt und zwar unsymmetrisch, so dass die beim Durchtritte durch den Beckeneingang gegen die Symphyse gekehrte Seite des Kopfes in der Richtung von oben nach unten concav erschien.

Verlauf und Dauer der Geburt waren in den 7 Fällen sehr verschieden, je nach den begleitenden Erscheinungen; der Durchtritt des Kopfes ist bei Stirnlagen im Allgemeinen schwieriger, ein Steckenbleiben leichter möglich, als unter gleichen Verhältnissen bei Schädellagen. Von 7 Kindern wurden nur 3 erhalten, bei 2 war die Perforation nöthig, 1 wurde nach schwieriger

Geburt todt geboren, 1 starb bald nach der Geburt. Von den Müttern erlag 1 einer schon während der Geburt eingetretenen Metrophlebitis, die übrigen 6 wurden zwar gesund entlassen, aber 3 von ihnen hatten in Folge der Quetschung während der Geburt, an gangränösen Puerperalgeschwüren zu leiden und 2 von denselben machten ausserdem eine leichte Endometritis und eine sogar eine Puerperalpyämie durch. Die Prognose in Betreff des Verlaufes der Geburt sowohl, als des Erfolges für Mutter und Kind ist deshalb zweifelhaft und im Allgemeinen ungünstig. Die Behandlung hat zunächst die Erhaltung der Fruchtblase zu erstreben, dann den Verlauf der Geburt, so lange wie möglich der Natur zu überlassen. Sollte die Anlegung der Zange nothwendig werden, so verdient bei noch hochstehendem Kopfe die quere Stellung desselben nöthige Berücksichtigung.

Bei Stirnlagen und gleichzeitiger Beckenverengerung geringen Grades (Conj. $3^1/_4-3^1/_2''$) räth Verf. die Wendung auf die Füsse zu machen, weil seinen Erfahrungen nach dann der Kopf leichter durchgeht, wenn er nachfolgt, als wenn er vorausgeht. Bei höheren Graden der Beckenverengerung könnte die Wendung natürlich nichts nützen.

(Oestr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde, No. 26, 27. 1859.)

Farre: Ueber Exfoliation des Scheidenepithels in Form von Abdrücken der Vagina; mit Bemerkungen über die wahre Gestalt letzterer.

Verf. verspricht, über den Bau und die Textur der aus den weiblichen Genitalien hin und wieder ausgestossenen Substanzen Aufschluss zu geben, so weit sie ihm bis jetzt zur Beobachtung gekommen sind. In vorliegendem Aufsatze bespricht er zunächst gewisse Producte der Scheide, welche meist mit solchen des Uterus verwechselt sind.

Bei Dysmenorrhoe werden öfter grössere oder kleinere Partien der oberflächlichen Lagen der Uterinschleimhaut ausgestossen; man schloss daraus, dass alle membranösen, unter solchen Umständen entleerten Gebilde aus jener Quelle stammen; indess sind einige derselben nicht blos anders gebaut als die sogenannten „falschen Deciduae“ sondern auch nicht einmal immer uterinalen Ursprungs. — Verf. beschreibt nun drei solcher Membranen, welche vollkommen die Textur der oberen Lage der Scheidenschleimhaut zeigten und vollständige Abdrücke jenes Canals waren; an einem Exemplare fand sich sogar ein Abguss des Scheidengewölbes mit einer, den Muttermund repräsentirenden Lücke in demselben. Sie sind zunächst dadurch von Interesse, dass sie die wirkliche Gestalt und Form der Scheide zeigen und die von *Kohlrausch* gegebene Darstellung bestätigen. Ferner

werfen diese Fälle auch Licht auf manche abnorme, mit grosser Empfindlichkeit verbundene Zustände nicht blos der Scheide, sondern auch des Uterinhalses und Uterinmundes, auf Zustände, welche gewöhnlich für einfache Entzündung gehalten werden. — Abbildungen erläutern die Schilderung.

(Schon *Tyler Smith* hat in seinem Werke: „The pathol. and treatm. of leucorrh.", 1855, auf diese Form der Dysmenorrhoe aufmerksam gemacht, die während derselben hin und wieder ausgestossenen Membranen in vaginale und uterinale geschieden und ihre Textur, wenn auch nur im Allgemeinen beschrieben. Er unterscheidet deshalb zwischen „vaginaler und uterinaler Dysmenorrhoe." Ref.)

(Archives of Medicine; by *L. Beale.* 1858, No. II, 71—75.

Cotting: Ueber den Gebrauch des Schwefeläthers in der geburtshülflichen Praxis.

In einigen Hunderten normaler Geburten hat Verf. nur wenige Frauen gesehen, welche im Stande waren, so weit gerade anästhesirt zu werden, dass der Wehenschmerz schwand, während die Contractionen der Gebärmutter selbst ungestört waren. Meist wurden letztere schwächer; viele Patienten klagten ausserdem nachträglich über Reizung der Luftwege, grosse Unruhe und Schwäche; die Geburten wurden in der Regel verlängert, Neigung zu Blutungen im letzten Stadium war nicht selten. Niemals aber entsprang der Mutter oder dem Kinde irgend ein permanenter Nachtheil aus dem Gebrauche des Aethers.

In pathologischen, bes. operativen Fällen war dagegen die Anästhesie durch Linderung des Schmerzes, Erschlaffung der Geburtswege und Erleichterung der Operationen von unschätzbarem Werthe für die Patientin sowohl, als für den Arzt.

In einigen Fällen von Convulsionen, in denen Verf. den Aether zu verabreichen, Gelegenheit hatte, scheinen jene vollständig durch die Narkose beseitigt zu werden.

Er resumirt seine Erfahrungen schliesslich in folgenden Sätzen:

1) Bei natürlichen normalen Geburten kann man den Aether auf Verlangen der Kreissenden in mässiger Dosis reichen; am besten ist es aber, denselben ihr vorzuenthalten.

2) In schmerzhaften, schweren und durch Unnachgiebigkeit der Geburtswege, sowie durch grosse Empfindlichkeit der Kreissenden complicirten Geburten muss man den Aether bis zur Beseitigung des Leidens und des abnormen Zustandes verabreichen.

3) In operativen Fällen ist der Aether ebenso und nach denselben Regeln, wie in anderen bedeutenden Operationen zu gebrauchen.

4) Bei Eclampsie anästhesire man, sowie ein Anfall droht und bis Schlaf eingetreten ist. Man sorge für Zuströmen frischer Luft und setze den Aether bei Seite, wenn sich Coma einstellt.

5) Alle bis jetzt versuchten Anästhetica, ausser dem Aether, können gefährliche Erscheinungen, selbst den plötzlichen Tod herbeiführen, selbst da, wo sie mit grösster Vorsicht verabreicht werden. Deshalb soll der Aether allein in der Geburtshülfe gebraucht werden. Doch auch mit ihm sei man im höchsten Grade vorsichtig.

(Der Aether scheint uns, will man wirklich Anästhesie oder Narkose herbeiführen, durchaus nicht ungefährlich; er ist nebenbei viel unangenehmer für die Patienten und hat nachtheilige Nebenwirkungen. Wir ziehen deshalb das Chloroform vor. Ref.)

(The Amer. Journ. of the med. Scienc., Jan. 1859. Aus „Boston Med. and Surg. Journ., Dec. 1858.)

Verity: Fall von Umstülpung des Uterus.

Die 40jährige Frau hatte schon 9 Male geboren. Die rechtzeitig eingetretene 10. Geburt war eine präcipitirte; das reife Kind ward durch eine starke Wehe, während die Kreissende im Zimmer umherging, ausgetrieben und stürzte auf den Boden. Ihr folgte sogleich unter starker Blutung die Gebärmutter. Erst eine Stunde später sah Verf. die Kranke und fand sie im Blute schwimmend und im höchsten Grade collabirt. Zwischen ihren Schenkeln, fast bis zu den Knieen reichend, lag der vollständig invertirte Uterus und an seiner tiefsten Stelle fest adhärent die Placenta. Sogleich versuchte Verf. die ganze Masse zu reponiren, aber immer vergebens; bei der geringsten Berührung contrahirte sich die Gebärmutter und das Gewicht der Placenta zog dieselbe immer wieder nach unten. Verf. löste jetzt letztere, was nur eine geringe Hämorrhagie zur Folge hatte. Mit den auf die tiefste Stelle der Gebärmutter gesetzten Fingern der rechten Hand schob er den Grund derselben in der Richtung der Beckenaxe in die Höhe und als der Daumen durch den ziemlich fest contrahirten Muttermund drang, zog sich der Uterus plötzlich von den Fingern zurück und schnellte empor. Während die Hand eine kurze Zeit in der Gebärmutter verblieb, zog sich dieselbe kräftig und fest zusammen. Die Blutung stand und Pat., obgleich äusserst anämisch, fühlte sich wohler. Unter passender Diät und Ruhe erholte sie sich ziemlich schnell, als am dritten Tage Verf. plötzlich zu ihr gerufen ward und sie sterbend fand. Die Wärterin hatte sie umkleiden wollen und während die Pat. die Vorbereitungen dazu machte, sank sie plötzlich zurück und verschied.

(Amer. Journ. of Med. Sc., Jan. 1859, aus Medical Chronicle, Montreal, Nov. 1858.)

XVIII.

Mittheilungen über die Thätigkeit und Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig im fünften Jahre ihres Bestehens.

I. Jahresbericht

erstattet durch den

d. Z. Secretair Dr. med. **Emil Apollo Meissner.**

Vorgetragen am 18. April 1859.

Nach dem Ergebniss der ausgegebenen Stimmzettel waren beim Antritt des fünften Gesellschaftsjahres auf's Neue zur Geschäftsführung die früheren Vorstandsmitglieder berufen worden und hatten dieselben die Freude, in Gemässheit der unserem letzten Berichte beigegebenen Statuten nicht nur für alle bisherigen Mitglieder nunmehr die Mitgliedschaftsdiplome ausfertigen zu können, sondern auch zu Folge einhelligen Beschlusses vom 21. Juni v. J. die erste Urkunde der Ehrenmitgliedschaft bei Gelegenheit seines 50jährigen Amtsjubiläums dem Herrn Geh. Rath Prof. Dr. *Ferdinand August von Ritgen*, Director der Grossherzogl. Entbindungsanstalt, Commandeur etc. in Giessen zum 18. Juli 1858 zugehen zu lassen, wofür der gefeierte Nestor unterm 31. Juli schriftlich uns seinen Dank aussprach. Im Personalbestande der Gesellschaft selbst ging nur die einzige Veränderung vor, dass Militair-Oberarzt Dr. *Edmund Paul Meissner* am 11. Juni 1858 in gleicher Eigenschaft zu dem in Dresden garnisonirenden 3. Jägerbataillon versetzt wurde und somit wieder in die Classe der correspondirenden Mitglieder zurücktrat. — Dagegen hatten wir die Freude, als Gäste die Herren Dr. *Carl Emil Schlosshauer*

von hier, Dr. *Carl Ferdinand Kern* von Gohlis, *Udo Schwarzwaeller*, Secretair des landwirthschaftlichen Kreisvereins hier, Dr. *Benno Rintel* aus Hamburg, Dr. *Paul Kohl* von Bad Elster und Dr. *Moriz Eisler* von New-York, letzteren zu wiederholten Malen bei unseren Versammlungen zu begrüssen. — Hinsichtlich der Statuten wurde §. 2 ohne Unterschied der Classe, in die ein Vorgeschlagener eintrete, authentisch dahin interpretirt, dass alle ordentlichen Mitglieder, welche bis zur festgesetzten Zeit ihre Stimmzettel nicht eingeschickt haben, als sich für die betreffende Wahl ihres Stimmrechts freiwillig begebend angesehen werden sollen.

Das eigentliche Gesellschaftsleben im letzten Jahre selbst anlangend, gelangten nicht nur die Schriften des allgemeinen deutschen Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde auf dem Wege der Circulation zur Kenntniss der sämmtlichen ordentlichen Mitglieder, sondern es wurden auch wiederholt sofort nach dem Erscheinen aus dem Correspondenzblatte einzelne Punkte in den Kreis der Berathungen gezogen, — sowie während der Anwesenheit seines Präsidenten, des Herrn Dr. *Heinrich Ludwig Meding*, in Sachsen während der vorjährigen Sommermonate ein gegenseitiger Schriftenwechsel mit dem Vereine deutscher Aerzte in Paris angebahnt ward.

Die wissenschaftlichen Verhandlungen des letzten Jahres vertheilen sich auf zwölf (die 49. bis mit 60.) am 19. April,[1]) 17. Mai, 21. Juni, 19. Juli, 16. August, 20. September, 18. October, 15. November, 20. December 1858, 17. Januar, 21. Februar und 21. März 1859 abgehaltenen Sitzungen, wie folgt:

Dr. *Ploss*, welcher sich schon seit längerer Zeit (vergl. unseren dritten Jahresbericht) mit statistischen Untersuchungen über die das Geschlechtsverhältniss der Kinder bedingenden Ursachen beschäftigt hatte, theilte das Resultat seiner bisherigen Forschungen in einem längeren Vortrage bei der 52. Versammlung mit, welcher in der Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XII, Heft 5, zunächst abgedruckt wurde, auch im Separatabdruck für das Archiv der Gesellschaft einging.

---

1) Nicht am 20. April, wie irrthümlich beim letzten Jahresberichte angegeben steht.

In der zunächst vorhergehenden Sitzung (Juni) hatte Ref. dasjenige über die Ehen und die Nachkommenschaft der Taubstummen vom medicinisch-polizeilichen Standpunkte mitgetheilt, was mittlerweile bereits im 15. Bande von *Casper*'s Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin, Heft 1, veröffentlicht wurde.

In der 58. Sitzung hatte unser verehrter Gast, Herr Dr. *Eisler* von New-York die Güte, uns einige Notizen über die praktische Geburtshülfe und das Hebammenwesen daselbst vorzutragen. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über den Zustand der Heilkunde und die Heilanstalten in den vereinigten Staaten von Nordamerika ging derselbe auf eine Charakteristik der dortigen Aerzte über und theilte dieselben in Eingeborne und in Amerika gebildete und in Eingeborne aber in Europa gebildete, und in Eingewanderte, von denen die Meisten Deutsche und zwar Bayern sind, dann folgen der Zahl nach die aus Baden, Preussen u. s. f. — Hospitäler entstehen zum Zweck des Unterrichtes meist durch den Zusammentritt mehrerer Aerzte, die sich dann Professoren nennen, zu medicinischen Facultäten, dort Collegs genannt, von denen zwei in New-York selbst existiren, die sich im Fabriciren von Doctoren gegenseitig Concurrenz bieten. (Mit Ausnahme des Staates Michigan ist überhaupt in der nordamerikanischen Union die Errichtung der Collegs überall nur durch Privatunternehmungen erfolgt.) Zu New-York wird speciell geburtshülflicher Unterricht erst seit drei Jahren ertheilt, doch ist das Institut noch sehr wenig bekannt und hat wenig Material. Die Wissenschaft steht daher dort auch ziemlich tief, die Werke sind nur Uebersetzungen oder Umarbeitungen. Die geburtshülfliche Praxis ist zu $^7/_8$ auf Seite der Aerzte, nur zu $^1/_8$ der Hebammen, welche meist nur von Deutschen und Irländerinnen gerufen werden, was wohl daran liegt, dass die dortigen Frauen wissen, es gebe dort kein eigentliches allgemeines Institut zum systematischen Unterrichte für alle dortige Hebammen. Die Charlatane und Quacksalber halten sich zumeist von der geburtshülflichen Praxis zurück, weil anatomische Kenntniss dazu nöthig ist, so dass diese meist in den Händen der eigentlichen Aerzte verbleibt. — Mehrere 100,000 Dollars werden zu New-York

jährlich ausgegeben für Abortiva, die aber nichts helfen. Der Grund liegt in der Arbeitsscheu der eingebornen Amerikanerinnen, die nicht mehr als ein bis zwei Kinder wollen. Die Ehemänner bestellen das Abtreiben selbst, theils bei anderen Männern, theils bei Frauen, die eigene Anstalten bilden und ihre Bekanntmachungen durch Handzettel erlassen, welche Frauen und Mädchen zugesteckt werden. Ein besonders verbreitetes Geschäft in dieser Hinsicht betreibt die Madame *Restel* in New-York, die durch die zahlreichen Lobpreisungen ihrer Agenten viel von sich reden macht, sich auch durch das Abtreiben und Pillenverkauf schon mehrere Millionen erworben haben soll. — Unter den bei der Geburt angewendeten Mitteln steht Secale cornutum oben an, das in sehr grossen Dosen, zu 3β alle Viertelstunden gegeben wird, weil die Amerikanerinnen in Folge ihrer Lebensweise häufig an grosser Schwäche der Muskulatur und Nerventhätigkeit leiden, so dass im letzten Stadium der Geburt meist die erfolgreichen Wehen ausbleiben. Aus gleichem Grunde ist ferner daselbst sehr viel die Zange im Gebrauch, fast jede dritte bis vierte Geburt wird mit derselben vollendet, auch wenn keine Indication für die Operation vorhanden ist. — Puerperalfieber sind äusserst selten. Der Sprecher sah in $6^1/_2$ Jahren bei 480 Geburten kein einziges auftreten, indessen sind im Jahre 1856 einige Fälle vorgekommen. Viel häufiger ist Eclampsie, doch ist der Ausgang selten lethal, man giebt dabei viel Opium und Chloroform, und bei dieser Behandlung genasen Dr. *E.* alle Erkrankte, zwei andere dagegen starben. Sectio Caesarea war demselben dagegen nicht vorgekommen.

In der 56. Versammlung hielt Ref. einen Vortrag über zurückgebliebene Eireste nach Aborten. Als Ursachen dieses in praxi privata so häufigen Vorkommens erwähnte derselbe 1) die viel umfangreichere Verbindung des Eies mit dem Uterus, als am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft; 2) die ungenügende Entwickelung der Muskelfasern der Gebärmutter und das demgemäss schwächere Contractionsvermögen derselben bei Frühgeburten, so dass trotz sehr heftiger und schmerzhafter Wehen der Erfolg hinsichtlich der zu erzielenden Verkleinerung der Höhle des Fruchthälters, der allseitigen Trennung des anklebenden Ovulums von den Wänden derselben,

und die Expulsivkraft noch geringer ist, als sie 4) der normale Uterus in der rechtzeitigen Geburt an sich schon besitzt, wenn es sich um die Beseitigung kleinerer Reste der Eier nach Ausstossung reifer Kinder handelt; 5) wird die Expulsivkraft des Uterus ferner durch die meisten Ursachen und Folgen des Abortus selbst nicht unbedeutend gelähmt; als durch Blutungen, erschütternde Körper- und Gemüthsbewegungen der Mütter, Absterben und Fäulniss der Frucht, sowie durch primäre Atonie des Uterus nach mehrfach schon vorhergegangenen Aborten und Schwängerung durch unkräftiges Sperma. 6) Mangelhafte Erweiterung des Muttermundes, Abreissen der putriden Nabelschnur bei Fehlgeburten nach dem vierten Monate, endlich Zerfall des zum Theil schon von Fäulniss aufgelösten Ovulums beim spontanen Abgange oder den Versuchen, es in toto zu entfernen, begünstigen ferner das Zurückbleiben einzelner Eireste. — Die Diagnose dieses Zustandes wird indessen wesentlich erschwert durch den meist vollständig wieder geschlossenen Mutterhalscanal und die meist keine Anhaltepunkte gewährende Untersuchung der Grösse des Uterus, während die meist mit Blutcoagulis verklebten bereits abgegangenen Eitheile entweder dem Arzte nicht aufbewahrt wurden, oder eine absolute Gewissheit hinsichtlich auszuschliessender weiterer Reste nicht zu gewähren vermögen. Indessen lässt auch ein vollständig, ja unversehrt erhaltenes Ovulum noch die Möglichkeit offen, dass bei vorhanden gewesener Zwillingsschwangerschaft erst nach einem oder mehreren Monaten ein zweites putrides Ovulum Beschwerden veranlasst. Anhaltende, in den Erscheinungen sich verschieden im Laufe der Zeit darstellende Blutungen müssen aber Verdacht erregen und zur öfters wiederholten Exploration auffordern; die Sonde giebt aber meist keine entscheidenden Resultate. Die Folgen sind oft für den Allgemeinzustand ziemlich schwer, obwohl selten wirkliche Lebensgefahr involvirend. Zunächst treten Mattigkeit, allgemeine Erschlaffung des Körpers, die nach dem vermeintlich ganz abgelaufenem Abortus verzögerte Restitutio in integrum, sich wiederholende und wieder remittirende Wehen und Blutungen, später remittirende und continuirliche Fieber mit Schüttelfrösten und selbst typhösen Erscheinungen, trockener Zunge, schwärzlichem Belege derselben und der

Lippen, heftiger Durst, Dyspnoe, Brustbeklemmungen, anhaltend trockener Husten ohne entsprechende auscultatorische Erscheinungen auf dem Thorax ein. Nachlass der Symptome erfolgt zumeist erst nach dem durch Injectionen befördertem Abgange der Eireste. Tod der Mutter an Putrescenz ist selten, da die wiederholt eintretenden Blutungen durch Auflagerung neuer coagulirter Schichten die Resorption putriden Serums und die sonstigen schädlichen Einwirkungen des abgestorbenen Eies aufheben. — Die Thätigkeit des Arztes hat sich auf Ermittelung der zurückgebliebenen Eireste und deren Entfernung zu richten; zu dem Ende ist das Herabdrücken des Uterus durch die über der Symphysis ossium pubis aufgelegte Hand dem per vaginam untersuchenden Finger entgegen, nach Befinden Einführen eines oder mehrerer Finger in die Höhle derselben und Lösen der dort befindlichen Eireste durch dieselben, die Sonde oder einen männlichen Katheter, auch Fassen der im Zerfall begriffenem Ovula durch eine Polypenzange oder das von *Carus* besonders dazu angegebene Instrument in allen denjenigen Fällen zu empfehlen, wo eine genügende Oeffnung des Muttermundes es gestattet, — ausserdem sind Injectionen sowohl zur Entfernung der Reste als zur Milderung der schweren Erkrankungen am Platze. Innerlich sind verdünnte Mineral- und vegetabilische Säuren in schleimigen Vehikeln, Tinctura Cinnamomi und Secale cornutum am Meisten zu empfehlen.

In unserer letzten (60.) Zusammenkunft besprach Dr. *Kirsten* den Katheterismus der Gebärmutter zur künstlichen Erregung der Frühgeburt nach Prof. *C. Braun.* Die Vortheile dieser Methode, als die Leichtigkeit der Ausführung, ohne dass die Einführung der eingelegten, vorher durch warmes Wasser nachgiebig gemachten Darmsaite, eines elastischen Katheters oder Bougies eine Verletzung der Eihäute oder der Frucht befürchten liesse und die gerühmte Schnelligkeit des eintretenden Erfolges veranlassten den Redner zur Befolgung des Vorschlages in einem Falle seiner Privatpraxis und sprach das Resultat vollkommen zu Gunsten dieser neuen Methode. (Vergl. Anlage sub No. IV.) Dem entgegen wollte allerdings Dr. *Germann* die Unverlässlichkeit dieses Mittels schon früher in mehreren Fällen beobachtet haben.

Bei der 59. Sitzung verbreitete sich der Berichterstatter über mangelhafte Erweiterung des Muttermundes bei dringenden Indicationen zur künstlichen Hülfe. — Mangel an genügender Vorbereitung zur gefahrlosen Entleerung der Fruchthöhle rechtfertigt die allseitige Anerkennung des ungenügend erweiterten Muttermundes als bestimmte Contraindication gegen operative Eingriffe bei der Geburt, indem meist nur stärkere spastische Contracturen der Portio vaginalis dadurch veranlasst, somit aber krampfhafte Zurückhaltung des vorausgehenden oder nachfolgenden Kopfes und der Placenta, bei Anwendung von Gewalt aber Einrisse des Uterus, mitunter bis hoch in den Körper hinauf und Quetschungen der Lippen hervorgerufen werden. Ebenso kann die Zange den zumeist dann noch beweglich oberhalb des Beckeneinganges stehenden Kopf nur schwer, oft im ungünstigsten Durchmesser fassen, wodurch die weitesten Dimensionen des Schädels in kaum entsprechende Beckendurchmesser geführt werden, zumal oft auch die physiologischen Drehungen um die kindliche Achse bei der Einwirkung des Instrumentes unmöglich gemacht werden. Nächstdem formt die durch den unvollständig eröffneten Muttermund eingeführte Zange denselben zu einer quer ovalen Spalte um, die dadurch namentlich angespannte vordere Muttermundslippe setzt sich der Abwärtsbewegung des Kopfes entgegen, während seitwärts genügender Raum bleibt, um gleichwie beim rhachitischen querverengten Becken neben dem zurückgehaltenen Kopfe Arm- und Nabelschnurvorfall zu begünstigen. — Ist nun aus diesen Gründen allseitig anerkannt, dass alle operativen Eingriffe, vor Allem aber die mit Instrumenten bis zur vollständigen Beseitigung dieses Hindernisses zu unterbleiben haben, so ist doch auf der anderen Seite häufig zu beklagen, dass die vollständige Eröffnung des Muttermundes ungebührlich verzögert wird. Die Gründe dazu können liegen 1) in theilweiser Verklebung des Muttermundes oder Adhäsionen mit den Scheidenwänden; 2) in narbiger Beschaffenheit, entzündlicher oder dyskrasischer Infiltration, besonders gesetzten Exsudaten, Scirrhus und Carcinom; 3) in der straffer zähen Muskulatur und deren ungenügender Nachgiebigkeit bei höherem Alter der Gebärenden; 4) in spastischer Contractur; 5) in Atonie des Uterus; 6) in

Schiefheit und Schieflage der Gebärmutter; bei beiden ist hoher Stand des Muttermundes nach hinten zu und dadurch bewirkte beträchtliche Verlängerung der vorderen Lippe wahrzunehmen, die erst nach längere Zeit einwirkenden kräftigen Wehen nach vorn zurückgezogen wird; 7) in Verkleinerung des schon ganz oder theilweise eröffnet gewesenen Muttermundes nach reichlicherem und schnellerem Abgang des Fruchtwassers; 8) wirkt der vorzeitige Abgang des Frucht wassers und der Reiz des vorliegenden Kindestheiles ebenso nachtheilig auf das Erweiterungsgeschäft wie zu oft wiederholtes, rohes und ungeschicktes Touchiren; 9) endlich verdient hier hervorgehoben zu werden: Entzündung der vorderen Muttermundslippe durch Quetschung bei Druck vom Kopfe gegen das Becken oder durch Einklemmung der Lippen im kleinen Becken bei vorschnellem Mitpressen in der Geburt. — Bei so vielfachen Veranlassungen zur zögernden vollständigen Erweiterung wird dem Geburtshelfer nicht selten die grösste Verlegenheit bereitet, wenn dringend, von Lebensgefahr hergeleitete Indicationen schleunige künstliche Hülfe bedingen, als von Seiten der Mutter: heftige Blutungen (mag der Placentarsitz am Muttermunde oder im Grunde sein); drohende Uterusruptur bei heftigen, fast stürmischen Wehen; Retentio urinae in Folge so hochgradigen Druckes des Blasenhalses vom Kindeskopf gegen das Becken, dass selbst die Einführung des Katheters unmöglich ist; eingeklemmte irreponible Hernien; bösartiges nicht zu stillendes Erbrechen; Eclampsie; — und von Seiten des Kindes: hochgradige Kopfgeschwulst, Nabelschnurvorfall, Abgang von Meconium bei Kopflage und Querlage bei schon abgegangenem Fruchtwasser; wie nicht minder hier auch noch die Unmöglichkeit anzuführen ist, ungünstige Einstellungen und Complicationen bei Fuss-, Steiss- und Gesichtslagen rechtzeitig erkennen und modificiren, wo nicht beseitigen zu können. — Bezüglich des Verhaltens des Geburtshelfers verdient vor Allem die exspectative Methode genannt und gerühmt zu werden, da die Natur zumeist am schonendsten das Hinderniss beseitigt, wenn sie in ihren physiologischen Verrichtungen nicht gestört wird, während vorzeitiges operatives Einschreiten den sich zögernd eröffnenden Muttermund zu einem hartnäckig der Erweiterung

widerstrebenden umwandelt. Nachtheilig wirkt bei Querlage der Frucht das exspectative Verfahren aber, wenn es längere Zeit nach dem völligen Abgange des Fruchtwassers noch fortgesetzt wird, da später der Uterus das Kind so fest zu umschliessen beginnt, dass die Wendung, ja mitunter selbst die Emporführung der Hand unmöglich wird (wurde durch Mittheilung eines Falles aus den Protokollen der Königl. Entbindungsschule zu Leipzig vom 9. Mai 1854 erläutert, in dem nur nach vollbrachter Embryotomie die vollständige Ausschliessung der Frucht bewirkt werden konnte; nachfolgender Tod der Mutter). Deshalb ist auch die Querlage möglichst alsbald nach dem Abfliessen der Wässer zu beseitigen. Hinsichtlich der Steiss-, Fuss- und Gesichtslagen ist zwar in der Regel die völlige Erweiterung des Muttermundes abzuwarten, obwohl der Vortragende eines Falles aus der Privatpraxis gedachte, wo die kreuzweis nach vorn über der Symphysis ossium pubis Widerhaken ähnlich gelagerten Füsse der in Steisslage befindlichen Frucht später nicht in andere Lage übergeführt werden konnten, und die Einsetzung des stumpfen Hakens in die rechte Hüfte behufs der Extraction des Steisses schliesslich nöthig wurde, wobei eine Oberschenkelfractur des asphyctischen leider nicht ins Leben zurückzurufenden Kindes erfolgte. Die Seltenheit derartiger Vorkommnisse kann jedoch ein Abweichen von der allgemeinen Regel nicht für statthaft erscheinen lassen. — Abgesehen nun von den Mitteln und Wegen, die bei noch nicht vorhandener Geburtsthätigkeit den Muttermund zu eröffnen geeignet sind und die nach Befinden als Methoden zur künstlichen Erregung der Frühgeburt angewendet wurden, sind als Beförderungsmittel der Wehen bei Atonie des Uterus zumeist erhitzende Thees (Kümmel-, Kamillen-, Baldrian-) und geistige Getränke beim Volke im Rufe, Aerzte bedienen sich innerlich des Secale cornutum und äusserlich der elastischen Sauggläser auf die Brustwarzen, sowie warmer Klystire. — Eingeklemmte vordere Muttermundslippen erheischen die geeignete Seitenlage zur Ablenkung des an dem Schamknochen anstehenden vorliegenden Kopfes, da nöthig selbst die Reposition. — Besteht das Hinderniss in zu fester zäher Muskulatur, oder krampfhafter Contractur der Portio vaginalis, so sind milde Injectionen, die aufsteigende

Douche, locale Dampf- und warme Sitz- oder allgemeine Bäder indicirt, in hochgradigen Fällen wird die äusserliche Anwendung von Extr. belladonn., die local und allgemein anästhesirende von Chloroform, innerlich kleine Dosen von Ipecacuanha, grössere von Opium, selbst eine Venäsection unter Umständen nöthig. Widersteht der Muttermund auch diesen Mitteln, so mag man zum Kolpeurynter oder zu vorsichtigen Einkerbungen mittels einer Winkelscheere greifen, nur in äusserst dringenden Fällen, aber zur Encheirese ähnlich wie beim Accouchement forcé schreiten, da derartige Eingriffe trotz der lobenden neulichen Anempfehlung in *Günsburg*'s Zeitschrift für klinische Medicin als keineswegs ungefährlich angesehen werden können. Ist höchste Gefahr im Verzuge, z. B. bei umfangreichen, nicht zu reponirenden Nabelschnurvorfällen, so mögen sich Ungeübte ja nicht zu Durchführung der Zangenblätter durch die kleine Muttermundsspalte an den Kopf verleiten lassen, da dies selbst Geübteren oft nicht ohne Weiteres gelingt, der Muttermund in Folge des Reizes sich noch mehr contrahirt, die Reposition der Lippen über die stärkste Wölbung der Zangenblätter nicht gestattet, angestellte Extractionsversuche aber entweder ohne Erfolg bleiben oder bei stärkerer Gewalt Rupturen, Quetschungen und heftige Blutungen veranlassen. Selbst Geübtere sollten sich durch einen oder zwei derartige glücklich abgelaufene Fälle nicht irre leiten lassen, am allerwenigsten Schülern oder Anfängern ein solches Verfahren anempfehlen.

An demselben Abende lenkte Dr. *Sickel* die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf ein neues geburtshülfliches Instrument von *Matthei*, welches in der Revue thérapeutique médico-chirurgicale par *A. Martin-Lauzer* vom 1. Februar 1859 beschrieben und abgebildet ist, und den Namen Leniceps (von leniter capiens) erhielt, im Gegensatz zu der Ableitung des Wortes Forceps von fortiter capiens. Der als Gast anwesende Dr. *Eisler* von New-York erwähnte bei dieser Gelegenheit eines daselbst in Vorschlag gebrachten Netzes, das über den Kopf des Kindes gebracht, diesen sanft zu extrahiren bestimmt sei.

In der 50. Versammlung demonstrirte Dr. *Germann* am Phantome einen Fall von Querlage mit ungemein er-

schwerter Wendung, indem das Fruchtwasser schon längere Zeit abgeflossen und ein Arm vorgefallen war, und zuletzt die gleichzeitige Anlegung von Schlingen zum Ziele führte. Prof. Dr. *Credé* gedachte bei dieser Veranlassung des in neuerer Zeit mehrfach vorgeschlagenen Verfahrens, in dergleichen Fällen gegen die sonstigen Regeln der Kunst den vorgefallenen Arm etwas anzuziehen, dadurch aber die angestemmte Schulter beweglich, das Kind frei zu machen, sowie der operirenden Hand des Geburtshelfers den Weg zu den Füssen zu bahnen und deren Herableitung zu ermöglichen.

Ueber zwei von ihm im Juli v. J. verrichtete Kaiserschnitte erstattete ferner Verfasser in der 53. Sitzung das in extenso sub No. II. anliegende Referat, und erlaubt sich hier nur die kurze Mittheilung, dass das im zweiten Falle zu Tage geförderte Kind am 31. März d. J. zu demselben gebracht wurde, indem eine schmerzhafte kugelförmige Geschwulst innerhalb der Geschlechtstheile sichtbar geworden sei. Die nähere Untersuchung zeigte eine Atresie des Hymens, welche durch dahinter angesammelte Flüssigkeit vorgetrieben wurde. Bei einer mittels der *Cooper*'schen Scheere gemachten Incision entleerten sich an zwei Esslöffel voll einer dem Fruchtwasser ähnlichen molkigen Flüssigkeit, zuletzt etwas dickerer Vaginalschleim. Eine eingelegte kleine Wieke genügte, die gemachte Oeffnung vor der Wiedervereinigung zu schützen.

Bezüglich der Wochenbettsanomalien gab Prof. Dr. *Credé* im Anschlusse an die im vorigen Jahresberichte erwähnte Anfrage des Dr. *Bernhardi* in Eilenburg in der 49. und 50. Sitzung eine statistische Uebersicht der in der hiesigen geburtshülflichen Klinik während des Wintersemesters 1857/8 vorgekommenen Entbindungen und puerperalen Erkrankungen. Die meisten Opfer der Epidemie boten zuerst diphtheritische Belege der Vagina und der äusseren Genitalien dar und starben unter typhösen Erscheinungen. Der letzte Fall ging an pleuritischem Exsudate mit pyämischer Terminalaffection zu Grunde, woran der Director seine allgemeinen Grundsätze für die Behandlung des Puerperalfiebers aussprach und namentlich die Aqua creosotica gegen die diphteritischen Vaginalbelege lobte.

In der 55. Versammlung lenkte Dr. *Sickel* die Verhandlungen auf die zu reichliche Milchab- und Milch-

aussonderung (Polygalactie und Galactorrhoe) im Anschlusse an die Mittheilung eines Falles in der Privatpraxis, in dem auf diese Weise excesssive Säfteverluste stattgefunden, das Allgemeinbefinden zwar nicht wesentlich geschwächt hatten, jedoch das Uebel selbst nicht nur allen Mitteln getrotzt, sondern auch nach dem Entwöhnen und durch eine später eingetretene neue Schwangerschaft hindurch gleich stark fortgedauert hatte. Der Sprecher fand die meisten gegen diese Anomalie gepriesenen Mittel für ungenügend, hielt die Compression der Mammae für das rationellste Verfahren, Jod aber für ein allzu heroisches Medicament, als dass er sich erlauben wolle, damit unter derartigen Verhältnissen zu experimentiren, und richtete demgemäss an die Versammlung die Frage, was unter so bewandten Umständen in den verschiedenen Perioden der weiblichen Fortpflanzungsthätigkeit zu thun sei. Obwohl nun die Anwesenden der Ansicht des Dr. *Ploss* beistimmten, dass dem Zustande zumeist eine Hyperaemie der Brustdrüse zu Grunde liege, erschienen doch der anhaltenden Säfteverluste halber einstimmig nährende Diät, die Anwendung von Tonicis (Chinin oder Eisen) abwechselnd mit vielleicht zwei Mal wöchentlich anzuwendenden Drasticis und locale kalte Waschungen, nöthigenfalls Eiswasserumschläge für indicirt. Auch adstringirende Cataplasmen von gerbsauren Verbindungen, sowie Alaun, concentrische Einpinselungen von Collodium (durch Zusatz von etwas Ol. Ricini geschmeidiger gemacht) von der Peripherie nach dem Centrum fortgesetzt, wurden empfohlen, hinsichtlich des Entwöhnens aber der Zeitpunkt eintretender nachtheiliger Folgen für passend erachtet.

Im Uebergange zu den rein gynäkologischen Vorträgen scheint mir hier der geeignete Platz, der zahlreichen interessanten Notizen, Mittheilungen, mitgebrachten und vorgezeigten Gegenstände etc. zu gedenken, welche der von einem Besuche Frankreichs und Grossbrittaniens zurückgekehrte Dr. *Hennig* bei der 55., 56., 58. und 59. Sitzung in der Form eines geburtshülflich-gynäkologischen Reiseberichtes zum Besten gab. Als wesentlich verdienen davon hier hervorgehoben zu werden: Wahrnehmungen des Reisenden in den Entbindungsschulen zu Strassburg, Paris, London, Dublin und Edinburgh hinsichtlich ihrer inneren Einrichtungen, gebräuch-

lichen Behandlungsweisen, Epidemieen, Operationen unter Vorzeigung zahlreicher mitgebrachter Schriften und Instrumente. Weiter Bemerkungen über 1) Beseitigung von Sterilität nach Heilung von Mastdarmkrankheiten, besonders Fisteln desselben nach *Brown* in London und *Huguier* in Paris; 2) die Verschiebung des letzten Lendenwirbels gegen das Os sacrum bei dem Skelett der Venus hottentotte in dem Jardin des plantes zu Paris; 3) eine weitere Beckenanomalie, bestehend in einer abnormen Gelenkverbindung zwischen dem Processus transversus des letzten Lendenwirbels mit dem Körper des Kreuzbeins im *Hunter*'schen Museum zu London; 4) Drainageröhren für Brustabscesse nach *Chassaignac*; 5) desselben Drainage einer *Bartholini*'schen Drüse; 6) über ein in Strassburg (bei *Stolz*'s Assistenten) gesehenes Schamlippenfibroid, welches einem jungen Mädchen mit Erfolg exstirpirt wurde; 7) eine Doppelbildung der Scheide bei *Küss* in Strassburg; 8) *Simpson*'s Kohlensäure-Injectionen bei Neuralgieen der Scheide mit einem eigenen neuen Instrumente; 9) die Vortheile des Eisendraths bei Anlegung von Suturen nach der Operation von Blasenscheidenfisteln und bei Perinäalrupturen; 10) ein Uterus bicornis mit einer dem *Gartner*'schen Canale ähnlichen angewachsenen Höhle, die als fortgewachsene Vesicula seminalis gedeutet wurde; 11) *Bonnafond*'s Anwendung von Brandkohle bei Ulcerationen des Mutterhalses; 12) *Maisonneuve*'s Ecraseur und dessen Apparat zum Bewässern des Uterus (Irrigateur), etwas abgeändert von *Meding* und *Aran* zu Paris; 13) Amputation der Portio vaginalis wegen Carcinoms von *Chassaignac* und einmal wegen Hypertrophie von *Huguier*, letztere beseitigte auch die gleichzeitig vorhandene Harnverhaltung; 14) Inversion der Portio vaginalis nach *Dugès* und *C. Mayer*; 15) *Aran*'s Ableitung des Uterinkatarrhs von Tuberculose und Gemüthsbewegungen, indem erstere zumeist bei bedürftigeren, letztere häufiger bei wohlhabenderen Frauen schädlich einwirkten; 16) *Huguier*'s Reposition der Retroflexio uteri mittels Einführung der Sonde und Einbringung von Charpiewieken durch den After und tagelanges Liegenlassen daselbst; 17) ein Uteruspolyp, welcher die Bauchwand perforirte; 18) drei Fälle von Cysten unter dem äusseren Ende der Tuben an dem äusseren Ende der

breiten Mutterbänder, wahrscheinlich Weiterbildung eines Balges vom Nebeneierstocke; 19) ein Fall von Tuberkulose des Eierstockes in Strassburg; 20) die Punction einer Eierstockscyste durch *Velpeau*, wobei der Strom plötzlich aufhörte, wahrscheinlich wegen Zurückziehung des Sackes, was denselben gegen die Jodinjection stimmte; 21) Exstirpation eines Eierstockes zu Edinburgh unter *Simpson*'s Assistenz, wobei sich die Pat. verblutete; 22) *Simpson*'s verkleinernde Operation eines Kinderschädels (von dem ein Gipsabguss vorgezeigt wurde), vermittels des Hakens vollzogen.

Unter den specifisch-gynäkologischen Gegenständen unserer Verhandlungen berühre weiter zunächst die von Dr. *Ploss* in der 57. Versammlung gemachten Mittheilungen über einige Hülfsmittel bei der Vaginalinspection, die seiner eigenen Praxis entnommen, sub No. III. dieses Jahresheftes im Wortlaute folgen.

In der 54. Sitzung besprach Dr. *Hagen* die Anwendung der Inductions-Electricität gegen Amenorrhoe, namentlich die verschiedenen Applicationswege, die Cautelen und die Contraindicationen. Hinsichtlich letzterer rieth der Sprecher nur da, wo keine abnormen Verwachsungen des Uterus, keine Chlorose, Anaemie, entzündliche oder sonstige organische Processe des Uterus vorhanden sind, die Faradisation gegen Amenorrhoe anzuwenden. Die Anwendung erfolgt nach Dr. *H.* fünf Minuten lang von rechts nach links, eben so lange dann unter Vertauschen der an die Fusssohlen anzulegenden Pole in umgekehrter Richtung. Die nächsten Folgen waren immer heftiges Schwitzen der Handteller, darauf reichlicher allgemeiner Schweiss. Der Sprecher theilte vier Krankengeschichten mit, welche insgesammt seiner eigenen Praxis entnommen, in drei Fällen ziemlich schnelle Heilung erlangten; die vierte Patientin entging durch ihre Abreise der weiteren Beobachtung.

Ferner hielt in der 60. Versammlung Prof. Dr. *Credé* einen Vortrag über Amputation des Collum uteri. Er theilte zunächst mehrere in früherer und namentlich auch in letzter Zeit von ihm ausgeführte partielle Amputationen mit, die zum Theil mit bestem Erfolge gekrönt waren. Carcinom als Indication für die totale so gut wie für die partielle Amputation konnte diese Operationen nur in Misscredit bringen. Dagegen

habe in neuerer Zeit die Einführung der Uterussonde in die Gynäkologie zur sicheren Erkenntniss eines früher wenig gekannten Zustandes, der Hypertrophie des Uterus viel beigetragen. Die Sonde kann ziemlich tief in das Organ eingeführt werden, wodurch der Zustand von dem einfachen Prolapsus uteri, der indessen auch Pessarien bei Hypertrophie nicht verträgt, am Besten unterschieden wird. Bei Hypertrophie ist nun die Amputation des Collum uteri namentlich indicirt und meist von bestem Erfolge gekrönt. Zunächst wird mittels eines Katheters der Urin entleert und die Blase in die Höhe gehoben, während ein Assistent durch die in den Mastdarm eingeführten Finger die Sicherstellung des letzteren übernimmt. Nach Herabziehung des Uterus mit dem *Museux*'schen Doppelhaken lässt sich dann leicht ein grösseres Stück des Collum schnell entfernen. Eine schlimme Complication ist aber zumeist die starke Blutung, zu deren Bekämpfung die kräftigsten Mittel zur Stelle sein müssen. Um die starke Blutung a priori zu vermeiden, ist der Ecraseur sehr im Rufe, obwohl das leicht begegnende Hereinziehen der Schleimhaut der Scheide, der *Douglas*'schen Falte und dergl. oft störend wirkt, wogegen Dr. *Simon* das Einführen von ein bis zwei Nadeln durch die Portio vaginalis vorschlägt. Der Redner hatte sich des Ecraseur noch nicht selbst bedient, sondern nur der Scheere, auch bei Carcinom das Herabziehen des Uterus unterlassen, weil dabei das Operiren im Dunkeln um so weniger zu sagen habe, da das Abbröckeln der erkrankten Portionen die Controle über das Operationsfeld durch das Gefühl eben so beeinträchtige, wie es die Blutung hinsichtlich des Gesichts thue. Trotz der heftigen Blutverluste aber, welche den Tod der Patientin zu Ende der Operation fast jeden Augenblick befürchten lassen, wird doch das energisch wiederholte Ferrum candens ihrer in der Regel Herr, gewährt eine gedeihliche, ziemlich lange andauernde Besserung des Zustandes und bei Carcinom wenigstens Befreiung von den lästigen Schmerzen und starken immer wiederkehrenden Blutungen. Nächst dem Glüheisen rühmte Prof. *Credé* auch Tannin als Stypticum. Die Galvanocaustik, hinsichtlich welcher der Redner befragt wurde, konnte derselbe, als noch nicht im Besitz des betreffenden theueren Apparates, selbst nicht

erproben, doch wurde die Leichtigkeit, mit der der Draht reisst, und die Schwierigkeit, die Schlinge um hochliegende Afterproducte leicht und sicher herumzuführen, hervorgehoben.

Ein vom Collegen *Beck* in Aussicht gestellter Vortrag über Behandlung der chronischen Retroflexionen des Uterus musste mehrfacher Abhaltungen desselben halber ausgesetzt werden. — Dagegen gelangten mehrere Präparate klinisch behandelter Frauen zur Demonstration, so in der 50. Sitzung durch Dr. *Germann* Uterus und Ovarien einer früher vom Dr. *Schlosshauer*, später von ihm behandelten Patientin, 34 Jahre alt, die an anhaltenden und häufig wiederkehrenden Metrorrhagien mit kolikartigen Schmerzen, Nachtschweissen und später heftigem Fieber gelitten. Da Tamponade und Styptica zu keinem Resultate führten, war zur Sicherstellung der Diagnose Pressschwamm in den Muttermund eingelegt worden, nach dessen Erweiterung sich eine feste kugelartige Hervorragung an der inneren Schleimhaut zeigte. Die Terminalaffection war eine Metroperitonitis mit verstärktem übelriechendem Ausflusse, bedingt vielleicht durch einen Coitus, der von dem Ehemanne vor wenigen Tagen im angetrunkenen Zustande vollzogen worden war. Die Section ergab nur im Grunde des Uterus Geschwürsbildung, im Plexus pampiniformis Eiter und im Ovarium Cysten von entleerten Follikeln.

In der 56. Sitzung wurde ein in der gynäkologischen Klinik mit mehrmaliger Punction und Jodinjection behandeltes, enorm vergrössertes Cysten-Ovarium vorgelegt. Neben einigen grösseren Säcken waren im maschigen Gewebe auch zahlreiche kleine Cysten vorhanden, welche ziemlich reine Eiweissflüssigkeit enthielten. Wahrscheinlich erfolgte am Vorabende des Todes der Patientin die Ruptur einer Cyste.

Die Pädiatrik gab nur äusserst selten Stoff zur Besprechung im letztverflossenen Gesellschaftsjahre, indem Prof. Dr. *Credé* blos zwei Mal in Folge neuerhaltener Monstrositäten Gelegenheit nahm, die betreffenden Objecte zu erläutern, auch ähnliche Präparate aus der Sammlung der Entbindungsschule und zahlreiche Abbildungen aus der Literatur daneben zu stellen, und so einen Ueberblick über die Spielarten der Missbildungen zu gewähren. In der 51. Sitzung gab ein Fall von Synotia (Zusammenfliessen der Ohren unterhalb des Unterkiefers und

in Folge dessen defecter Zustand des Larynx und Pharynx) bei einem Lamme Veranlassung; und in der 57. Versammlung eine durch Dr. *Germann* erhaltene, zu Stötteritz unter dem alleinigen Beistande der Hebamme geborene Doppelmissgeburt. Letztere bestand aus zwei zusammengewachsenen weiblichen Früchten, deren Köpfe, beide hydropisch, nicht zur Hemicephalie gelangt waren, sondern ziemlich gleich grosse Wasserbeutel, an der Basis cranii adhärirend zeigten. Die Verwachsung beruhete in der Verschmelzung der beiden nebeneinanderliegenden Wirbelsäulen und Brustbeine.

An neuen Erscheinungen aus der Literatur wurden vorgelegt: *West*'s Frauenkrankheiten im englischen Original, *Neugebauer*'s Morphologie der menschlichen Nabelschnur, *Anselm Martin*'s Geburtshülfe für Hebammen, *Ernst Wagner*'s Gebärmutterkrebs, *Casper*'s gerichtliche Medicin, biologischer Theil, *Schwartz*'s vorzeitige Athembewegungen im Geburtsacte, die zu Leyden erschienenen Inaugural-Dissertationen von *Vorstman*, *Berlekom*, *de Water*, und *Faye* Laerebog i Fodgelsvidenskaben for Jordemodre.

II. Referat über zwei von Dr. med. Emil Apollo Meissner zu Leipzig im Monat Juli 1858 verrichtete Kaiserschnitte nebst epikritischen Reflexionen.

Vorgetragen am 16. August 1858.

1. Sectio Caesarea post mortem

am 19. Juli 1858.

Madame *Clara Cäcilie* geb. *M.* geschiedene *B.*, 32 Jahre alt, hatte sich, obgleich einer Familie entsprossen, in der beide Eltern und zwei Brüder bereits an Lungentuberculose verstorben, bis zu ihrer vor $2^1/_2$ Jahren erfolgten abermaligen Verheirathung mit dem Architecten *G.* nicht nur subjectiv immer wohlbefunden, sondern auch objectiv fast ein üppiges Bild blühender Gesundheit in jeder Beziehung dargeboten. Sie hatte hinsichtlich der Catamenien in keinerlei Hinsicht eine Abweichung gezeigt, auch in ihrer ersten Ehe neben einem Abortus noch vier kräftige Kinder geboren und mit ihrer eigenen Milch genährt, doch waren zwei derselben später

wieder verstorben. Die später erfolgte Scheidung von ihrem ersten Gatten und die damit verbundenen mannichfachen Gemüthsbewegungen liessen nur auf kurze Zeit sie etwas elender erscheinen, jedoch erholte sie sich später vollkommen wieder. Seit Eingehung ihrer zweiten ehelichen Verbindung, in der sie sich ganz glücklich fühlte, bot sie dem Herrn Dr. *Tittel*, welcher nun ihr Hausarzt wurde, das frühere Bild ungetrübter Gesundheit, die bei einem überaus wohlgenährten Körper keinerlei Verdacht aufkommen liess. Am 5. Mai 1857 kam sie nun wieder mit einem Knaben nieder und stillte denselben gleich ihren früheren Kindern selbst, erkrankte aber bald darauf an einer tuberculösen Pleuritis der ganzen rechten Lunge, welche eine totale Verwachsung derselben mit der Pleura costalis herbeiführte und demgemäss unausgesetzte Beschwerden zurückliess. Das Säugungsgeschäft musste deshalb aufgegeben, das Kind aber bei ihrer entschiedenen Abneigung gegen das Ammenwesen mit Kuhmilch aufgezogen werden, worauf eine Enteritis den Tod des Kindes am 20. August herbeiführte. Die Mutter erholte sich nur sehr langsam wieder, behielt aber immer Husten und Athmungsbeschwerden (namentlich durch die Verwachsung der rechten Lunge bedingt), ungeachtet dessen sie im November 1857 abermals concipirte. In dieser neuen Schwangerschaft litt Madame *G.* fortwährend an hartnäckigem galligem Erbrechen, das keinem Mittel wich, und nur bisweilen auf kurze Zeit mit galligen Koliken und Durchfällen wechselte, bis der Wiedereintritt des Erbrechens diese ungleich schlimmeren Beschwerden sofort beseitigte. Mit Zunahme der Schwangerschaft nahm bald auch die Kurzathmigkeit bei constantem Appetitmangel bedeutend zu; Eiweiss fand sich nicht im Urine. Mit Anfang Mai d. J. gesellten sich entkräftende Nachtschweisse bei. Die Terminalaffection begann Ende Juni mit pleuristischem Reiben der linken Seite, heftigem Fieber, nur geringer Schmerzhaftigkeit, aber starker Athemnoth; die Auscultation ergab dabei Knisterrasseln, die Sputa waren serös schaumig, liessen aber nie Eiter oder Blut in denselben entdecken. Dabei wurden die Schweisse profus, die Appetitlosigkeit vollständig; eine unausgesetzt trockene Zunge, ein cyanotisches Ansehen und anhaltendes Fieber begleiteten eine lebhafte Abnahme des Kräftezustandes und

sichtliche Abmagerung des vordem so fettreichen Körpers. Am Morgen des 19. Juli trat ein starker Schüttelfrost ein, doch lobte Pat. Abends 5 Uhr gegen den Mann und ihren Hausarzt ihr Befinden als überaus befriedigend, während schon eine halbe Stunde später sich ihr Verlangen zu erkennen gab, legal zu testiren; — aber ehe die Gerichtsbehörde zur Stelle war, verschied sie plötzlich ¼7 Uhr, indem sie sich auf die Seite wendete, ohne Todeskampf oder sonstige Vorboten des eintretenden Endes. Herr College *Tittel*, der unmittelbar darauf wieder an das Sterbebett zurückkehrte, hatte mich schon vorher von der Eventualität des eintretenden Todes in Kenntniss gesetzt und dabei zugleich bemerkt, dass die Erfolglosigkeit seines Versuches, durch Einführung eines elastischen Katheters an der hinteren Uteruswand hinauf, die Frühgeburt noch anzuregen, die Anwendung der Lex Regia und zu deren Ausführung meine Hülfe bedingen würde.

Trotz der grössten Eile, mit der nun meine Herbeirufung veranstaltet wurde, und mit der ich selbst zur Stelle zu kommen suchte, war ungefähr ¼ Stunde seit dem Ableben verflossen, als ich eintraf. In Gegenwart des Dr. *Tittel*, der Hebamme *Beinlich* und des Wittwers schritt ich alsbald zur Operation, indem ich unterhalb des Nabels zunächst einen kleinen Einschnitt durch die Haut, das für eine Tuberculöse immerhin noch ziemlich dicke Fettpolster (wobei nur einige kleine Hautvenen einen Tropfen dunkelen Blutes ergossen), das sehnige Fasergewebe der Linea alba und das Peritonäum machte, zwei Finger abwärts zwischen den Uterus und die Bauchdecken einschob und die äussere Wunde bis zu einer Länge von ziemlich 4½″ erweiterte. Der Fruchthälter selbst nun, welcher eine braunroth-cyanotische Aussenseite darbot und aus dessen durchschnittenen Gefässen eine reichliche passive Blutung, oder besser gesagt: ein Auslaufen von stagnirendem flüssigem, nicht coagulirendem dunkelbraunem klebrigem Blute erfolgte, wurde nun in einer gleich vorsichtigen Weise eröffnet. Trotzdem konnte aber eine (aus dem Folgenden leicht einzusehende) Verletzung der Eihäute dabei nicht absolut vermieden werden, so dass schon vor Vollendung des Gebärmutterschnittes ein grösserer Theil des reichlich vorhandenen weisslich-trüben, molkenähnlichen

Fruchtwassers ausfloss. Das Kind, ein wohlgebildeter, verhältnissmässig sehr gut genährter und für den achten Schwangerschaftsmonat ziemlich grosser Knabe, präsentirte sich in erster Schädellage, wurde nun vom Herrn Dr. *Tittel* entwickelt, war aber anscheinend schon in Folge des am Morgen eingetretenen Paroxysmus abgestorben. Nach Reinigung der Uterushöhle vom eingelaufenen Blute wollte es nirgends gelingen, den Rand der Placenta zu erfassen, oder mit den Augen zu entdecken. Die Ursache davon lag in einer seltenen, erst in neuerer Zeit durch *Credé* (Klinische Vorträge über Geburtskunde, Berlin 1853, 1. Abth., p. 233) entsprechend gewürdigten Anomalie, indem mit Ausnahme der Cervicalportion überall die Eihäute mit der inneren Uteruswand verklebt waren. Ihre Trennung erfolgte von der Wunde aus und es zeigte sich bei einer ähnlichen festen Adhärenz auch gleiche Leichtigkeit der Ablösung, wie sie hinsichtlich der Tunica albuginea der Nieren bei Sectionen gemeiniglich getroffen wird, während die somit entblössten Wände der Uterushöhle eine anscheinend von kleinen Capillairapoplexien bedingte, dunkelbraun pigmentirte sammetähnlich glänzende Oberfläche darbot. Die Placenta liess sich leicht und ohne weiteren Bluterguss lösen, zeigte eine dem abgelaufenen achten Schwangerschaftsmonate entsprechende Grösse, war aber sehr dünn und mager und von hellblauem Colorit an der Fötalfläche, die collabirte Nabelschnur war von gleicher Farbe und schillerte nur an den vorhandenen falschen Knoten etwas ins Grünliche. Nach Entleerung des Uterus zeigte sich eine deutliche Verkürzung der Muskelfasern desselben und damit zusammenhängend eine fast halb bis zum gewöhnlichen Volumen des so eben entbundenen Uterus führende Verkleinerung des Gebärorgans und dessen Höhle, während die Wunde ovalförmig klaffte. — Die Bauchdeckenwunde wurde vorschriftsmässig mit Suturen vereinigt.

Die am folgenden Tage Vormittags 10 Uhr angestellte Section ergab frische Milliartuberculose beider Lungen in deren ganzer Ausdehnung neben alten verkreideten Ablagerungen und narbigen Einziehungen in den Spitzen; totale Verwachsung der rechten Lunge mit der Pleura costalis, aber nur leichte Anheftung der linken Spitze. Der Kehlkopf war frei, das

Herz klein, blutleer, die Leber gross, dünn, an der convexen Oberfläche eine querlaufende (Schnür-) Furche darbietend, Milz sehr gross, von chocoladenfarbig-matschigem Gewebe, Nieren und Darmcanal gesund.

Ich unterlasse es, mich über Wahl der Methode und des Zeitpunktes für den Kaiserschnitt bei Leichen zu verbreiten, nachdem schon so vielfältig darüber verhandelt worden ist; vielmehr beabsichtige ich den fruchtreichen Gewinn für mich nur aus denjenigen Punkten zu abstrahiren, welche sich aus einem Vergleiche der vorgedachten Operation mit einem anderen Kaiserschnittsfalle bei einer Verstorbenen ergaben, den ich zu der Zeit, als ich noch Assistent an hiesiger Königlicher Entbindungsschule war, — am 3. November 1851 in der Privatpraxis zu beobachten Gelegenheit hatte. — Denata, ein junges üppiges Mädchen, Tochter der vormaligen hiesigen Hebamme *W.* war Nachts ½2 Uhr gestorben, nachdem dieselbe nur einige Stunden an Eclampsia gelitten und von meinem Vater das Accouchement forcé erfolglos versucht worden war. Nach dem erfolgten Tode der Schwangeren widersetzten sich deren Eltern auf das Entschiedenste jeder Leichenöffnung und somit auch der Laparohysterotomie, bis erst das Vorhalten der in *Joerg*'s Lehrbuche der Hebammenkunst, 4. Aufl., §. 393, abgedruckten gesetzlichen Vorschriften das Hinderniss beseitigte. Die somit entstandene Verzögerung von nahezu 12 Stunden hatte bereits den eigentlichen Zweck der Operation vereitelt und nur der Buchstabe des Gesetzes konnte noch zur Ausführung gebracht werden. Herr Dr. *Goepel* jun., als Hausarzt der Familie, verrichtete damals die Operation. Der Uterus hatte das weisslich-glänzende Aussehen der Muskulatur wie im nichtschwangeren Zustande, derselbe zeigte nach der Entleerung seiner Höhle durchaus kein Contractionsvermögen mehr; auch floss nicht das mindeste Blut aus den Gefässen desselben. Das über und über mit Meconium überzogene Kind, ein todter vollständig ausgewachsener Knabe in erster Beckenlage befindlich, zeigte am Halse, den Armen, den Schenkeln und dem Scrotum blasige Erhebung der Oberhaut. Die Entwickelung des Kindes und die Entfernung der Nachgeburt war ohne Anstandsursache oder sonstige bemerkens-

werthe Zwischenfälle von meinem Vater vorgenommen, der Bauchschnitt wie im erstgedachten Falle zugenäht.

Es stand zu erwarten, dass in zwei Fällen, wo die Todesursache der Mutter und die Zeit, binnen welcher die Operation nach deren Hinscheiden verrichtet wurde, so sehr verschieden war, auch demgemäss der Uterus selbst sich ganz verschieden darstellen musste. Indessen wäre es von ungemeinem wissenschaftlichem Interesse zu ergründen, in welcher Beziehung vornehmlich das eine, in welcher das andere Moment maassgebend und bestimmend einwirkte. Namentlich gilt dies von der Fähigkeit des Uterus, in der Leiche sich nach Entleerung der Fruchthöhle annoch zu verkleinern. Erfahrungsgemäss überdauert dieselbe das Leben um eine ziemliche Zeit, wenn auch sicher nicht so lange, wie diejenigen Autoren annehmen, welche dadurch die Geburt im Sarge auch schon nach bereits (hiesigen Gebrauchs nach am dritten Tage nach dem Ableben) erfolgter Beerdigung erklärt wissen wollen. Begreiflicher Weise muss eine solche Fähigkeit bei einer an Eclampsie plötzlich verstorbenen robusten Schwangeren oder gar schon Gebärenden in noch viel höherem Grade vorhanden sein, als wo schon längere Zeit Störungen des Respirations- und Circulationsprocesses stattgefunden hatten und durch die längere Krankheit schon im Leben die Fähigkeit zu tonischen Muskelcontracturen merklich verändert wurde. Ja es scheint sogar nach Convulsionen die selbst bei Leichen noch übermächtige Tendenz der Uterusmuskeln zur Verkürzung und die daraus entspringende Besorgniss, es möchte vor der vollständigen Entwickelung des Kindes irgend ein Theil desselben und besonders der Hals umschnürt werden und so neue Lebensgefahr der aus dem uterinen Grabe kaum Geretteten erwachsen, zur Aufstellung besonderer Cautelen deshalb Veranlassung gegeben zu haben. (Vergl. *Joerg*'s Handbuch der Geburtshülfe, 2. Aufl., §. 456.) Es ist daher die allzusehr verspätete Anstellung der letztgedachten Operation in dieser Hinsicht um so mehr mit Recht zu beklagen, da die Beobachtungen derartiger Fälle zu den Seltenheiten der ärztlichen Praxis gehören und ausser an grösseren Anstalten nicht leicht ein Arzt in die Lage kommen wird, aus der Vergleichung einer grossen Anzahl von selbst beobachteten Fällen Resultate

zu veröffentlichen. Es erscheint aber am Platze, die Fachgenossen (vielleicht unter Mitwirkung des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde) zur Mittheilung ihrer dahin einschläglichen Erfahrungen unter besonderer genauer Angabe der Todesursache der Mutter, wie des Zeitraumes, welcher seit deren Ableben bei Anstellung der Operation verflossen, aufzufordern, zumal genaue Beobachtungen über die unter verschiedenen Umständen auch verschiedene Zeit anhaltende Verkleinerungsfähigkeit des Uterus ebenso von wissenschaftlichem, wie forensischem Interesse ist. Ich beziehe mich dabei namentlich auf die noch sehr im Dunkeln befindliche Lehre der von *Hohl* (Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1855, §. 143) selbst ganz in Abrede gestellten spontanen Geburten nach dem Tode und den dieselben bedingenden Momenten. (Cfr. die erst vor Kurzem darüber erschienenen Artikel in *Casper*'s Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin, Bd. IX, Heft 1; Bd. X, Heft 2, p. 193; Bd. XIV, Heft 1, p. 170 und Heft 2, p. 346, — sowie in *Friedreich*'s Blättern für gerichtliche Anthropologie, ferner Wiener medicinische Wochenschrift, 1856, No. 49; 1857, No. 1.) Dass eine Abnahme im Volumen des Uterus, dass eine Verkürzung der Muskelfasern auch nach dem Tode noch stattfinden könne, sobald die Höhle entleert wird, ist eine unleugbare Thatsache; es fragt sich nur, ob diese Erscheinung eine Aeusserung der obschon nur schwach, doch in gewissem Grade noch fortdauernden animalischen Lebenskraft, ob sie nur rein mechanisch in der Elasticität des übermässig ausgedehnt gewesenen Muskelgewebes beruhe, oder ob der Reiz des Einschnittes, der Manipulationen bei Entwickelung des Kindes und der Nachgeburt u. s. f., ähnlich wie electrisch-galvanische Ströme die todten Muskelfasern sich zusammenziehen machen.

Gleich wichtig erscheint mir die Rücksichtnahme auf die beim Einschneiden in das Gewebe des Uterus stattfindende passive Blutung, die in dem zuletzt berichteten Falle begreiflicher Weise fehlte, denn abgesehen davon, dass der Tod schon vor längerer Zeit erfolgt war, hatte sicher schon bald nach Auftreten der Convulsionen die tetanische Contractur der Muskulatur die Blutmasse grösstentheils aus den Gefässen

des Uterus in den übrigen Körper zurückgedrückt. Bei der von mir ausgeführten Operation aber war der Blutaustritt ziemlich beträchtlich und bei so wesentlichen Störungen der Lungenfunctionen, dürfte dies um so weniger Wunder nehmen, da auch der Tod erst vor Kurzem erfolgte, die Gefässwände ihre Contractilität noch fast in vollem Maasse besassen und das bis vor 15 Minuten circulirende Blut zum Ausfliessen vollkommen geeignet war. Ein gleiches, mehr passives Auslaufen flüssigen Blutes aus den durchschnittenen Uteringefässen dürfte aber auch beim Scheintode, beim Starrkrampfe erfolgen, dadurch aber unter Umständen die Operirte dem sicheren Tode überliefert werden, wenn die überdies auch gesetzlich vorgeschriebenen Cautelen nicht in gleicher Weise bei Leichen, wie bei Lebenden in Anwendung gezogen würden. Es entsteht aber demgemäss hier die Frage, ob und welche Maassregeln gegen eine solche adynamische, meist nicht aus einzelnen Gefässen, sondern aus der ganzen Schnittfläche zum Theil capillaire Blutung anzuwenden sind? Ich für meinen Theil muss für jetzt die Antwort auf diese Frage schuldig bleiben, denn so lange mit der Operation zu warten, bis ein Blutauslaufen nicht mehr möglich, hiesse den Zweck des Kaiserschnittes nach dem Tode von vornherein verfehlen.

2. Sectio Caesarea in viva

am 31. Juli 1858.

Johanne Friederike S. geb. *G.*, Schuhmachergesellens Ehefrau, in den Thonberg-Strassenhäusern bei Leipzig, 21 Jahre alt, lebte, früh ihres Vaters durch den Tod beraubt, in ihren ersten Lebensjahren unter sehr kümmerlichen Verhältnissen, welche sie (dem Vernehmen nach gleich ihren Geschwistern) rhachitisch erkranken machten. Erst nach erfülltem vierten Lebensjahre gestalteten sich ihre Verhältnisse etwas günstiger, ein halbes Jahr später lernte sie laufen; äusserlich erschien sie zwar nicht verkrümmt, blieb aber von kleiner Statur. Später angeblich immer gesund, wurde sie im 16. Jahre menstruirt und verheirathete sich vier Jahre darauf. Das Befinden in der Schwangerschaft war, einige Magenbeschwerden abgerechnet, durchaus gut, auch ein sechs Wochen vor dem normalen Schwangerschaftsende erfolgter Fall in eine Mistgrube hatte

keine nachtheilige Folgen. Die Wehen hatten am 29. Juli Abends begonnen, während des folgenden Tages an Stärke allmälig zugenommen und in den ersten Morgenstunden des 31. Juli war der Abgang des Fruchtwassers erfolgt. Die Bildung einer zunehmenden Geschwulst an dem hochstehenden nicht herabrückenden Kopfe veranlasste die Hebamme *B.* aus Reudnitz, welche bis dahin allein der Kreissenden beistand, meine Hülfe ½6 Uhr Morgens nachsuchen zu lassen, indessen hatte sie das Geburtshinderniss nicht zu erkennen vermocht. Dasselbe bestand aber in einer Verkürzung der Conjugata vera bis auf kaum 1½″, der darüber vorliegende Kopf zeigte einen mässigen Thrombus, war aber noch etwas beweglich, der Uterus umschloss das Kind ziemlich fest, dessen Herztöne sehr vernehmlich waren; die Wehen waren kräftig und zeigten keine Anomalie. Zur Befestigung der in mir sofort lebhaft erwachten Ueberzeugung, dass hier nur durch den Kaiserschnitt Hülfe zu bringen sei, liess ich Herrn Prof. Dr. *Credé* um sein Erscheinen bei der Kreissenden bitten, und als auch dieser die unumgängliche Nothwendigkeit dieser Operation erkannt hatte, nach der allerdings nur zögernd ertheilten Zustimmung der Gebärenden wie ihrer Angehörigen, die nöthigen Vorbereitungen treffen, namentlich zur Assistenz Herrn Dr. *Beck* nebst den Herren Bacc. Med. *Haake*, *Meng* und *Ohse* und den uns fehlenden Operations- und Verbandrequisiten aus der Königl. Entbindungsschule zur Stelle eilen. Die zu beschränkte Räumlichkeit in der dunklen Kammer, wo sich das Bett der Gebärenden befand, erheischte deren Uebertragung in das zwar niedrige, doch gut erleuchtete Wohnzimmer, zugleich die Werkstätte ihres Mannes, wo ein in die Mitte gestelltes Kanapee uns ein geeignetes, von allen Seiten zugängliches Operationslager gewährte. Dem Wunsche der Gebärenden, narcotisirt zu werden, wurde gern entsprochen und führten schon die unter Leitung des Herrn Dr. *Beck* durch 1½ Minute fortgesetzten Chloroform-Inhalationen zur vollkommenen Anästhesie. Herr Prof. Dr. *Credé*, welcher von der Vornahme der Operation selbst absah, hatte, an der rechten Seite der Gebärenden stehend, die Güte, im Verein mit Herrn Bacc. Med. *Haake* (auf der linken Seite) durch Andrücken der Bauchdecken an den Uterus den Darmvorfall

zu verhüten, während ich selbst, nachdem Stuhl- und Urinausleerungen spontan kurz vorher erfolgt waren, unterhalb des Nabels in der Linea alba die Bauchdecken durchschnitt. Unter der Leitung zweier in der Richtung nach abwärts in die Bauchhöhle eingelegter Finger erweiterte ich alsbald die Bauchdeckenwunde, musste aber schon 2 Zoll oberhalb der Schoossfuge von deren Fortsetzung absehen, da die zwar leere, aber reichlich mit Fett bewachsene Harnblase sich im unteren Winkel schon präsentirte, wogegen der Schnitt nun nach aufwärts, links beim Nabel vorüber, bis zur Länge von 5 Zoll fortgeführt wurde. Unmittelbar darauf schritt ich zur Eröffnung des in weiss-röthlich glänzender Aussenseite erscheinenden Uterus, wobei eine nur mässige Blutung stattfand, die auch sofort nach der durch Herrn Prof. Dr. *Credé* bewirkten Entwickelung des Kindes sammt der Nachgeburt stand. Das Kind, ein ziemlich grosses, gut genährtes Mädchen mit ziemlich bedeutendem Vorkopfe, athmete und schrie alsbald lebhaft, wurde daher auch baldigst abgenabelt und der Hebamme, zwei Minuten nach Beginn der Operation, zum Baden übergeben. Bei der durch die obigen Verhältnisse bedingten hohen Lage des oberen Wundwinkels konnte es nicht befremden, dass sofort mit der lebhaften Verkleinerung des sich kräftig contrahirenden Uterus und dem Niedersteigen von dessen Fundus bis unterhalb des Nabels sich zahlreiche Darmschlingen in die obere Hälfte der Bauchwunde drängten, ohne dass jedoch ein wirklicher Vorfall derselben erfolgte, welcher von den Assistenten geschickt so lange verhindert wurde, bis ich mich vom Offensein des Mutterhalscanales und der vollständigen Entleerung der Gebärmutterhöhle überzeugt hatte und mit Anlegung von Knopfnähten vorgehen konnte, deren unter den obwaltenden Umständen sieben nöthig erschienen. In den unteren Wundwinkel legte ich einen mit Oel getränkten Leinwandstreifen, zwischen die einzelnen Nähte Heftpflasterstreifen von der Breite eines Fingers, welche in verschiedener Richtung nur die vordere Fläche des Unterleibes bedeckten. Nachdem die Wöchnerin vorsichtig in ihr Bett zurückgetragen worden war, wurden Eisumschläge auf den Unterleib, zum Getränk etwas Salzsäure ins Wasser und Morphiumpulver zu $\frac{1}{8}$ Gran verordnet. Dabei sank der zu Ende der Operation ($\frac{1}{2}$9 Uhr

Vormittags) 120 Schläge in der Minute zählende Puls bis ½12 Uhr Mittags auf 116, Nachmittags 3 Uhr auf 108, Abends ½6 Uhr auf 104, und zählte um Mitternacht nur 102. Die abwechselnd unter grosser Aufopferung die Wache bei der Wöchnerin haltenden Herren Studirenden hatten öfters wegen eintretender Brechneigung und Würgen mit gutem Erfolge Eispillen gereicht und 3 Dosen Morphium in sechsstündigen Zwischenräumen nehmen lassen, in Folge deren sie auch zu ¼ und ½ Stunde schlief, meist aber von schmerzhaftem Drucke im Epigastrio wieder erweckt wurde.

Am 1. August Vormittags zählte der Puls nur 76 Schläge in der Minute (Respiration 30, Temperatur 29,8° R.). Auftreibung des Unterleibes war nicht zu bemerken, die Heftpflasterstreifen schnitten nicht ein, und konnten, da auch der Zustand der Wunde sehr befriedigend war und Eitersecretion nicht bemerkt werden konnte, liegen gelassen werden. Lochialsecretion normal, dagegen fehlte die Milchabsonderung (in Folge des angewendeten Eises?) so complet, dass alle jetzt und weiter angestellten Versuche, das Säugungsgeschäft in Gang zu bringen, erfolglos bleiben mussten. Wie schon am gestrigen Tage erfolgte die Entleerung der Harnblase mit Hülfe des Katheters, um unnöthige Bewegungen der Wöchnerin zu vermeiden; der Urin hatte eine dunkelbraune Farbe, roch stark alkalisch, sedimentirte aber nicht. Am Tage schlief Patientin wiederholt 10 Minuten bis ¾ Stunden lang, erwachte in Folge schmerzhaften Druckes in der Magengegend (welcher unter Würgen und Schleimräuspern nachliess) und Aufstossen; dabei Klage über heftigen Durst: Eispillen. Abends 6 Uhr bei 80 Puls, 32 Respiration, 29,1 Temperatur: Gefühl von Ameisenkriechen in den Schenkeln. Nachts ¾12 Uhr: 112 Puls, 28 Respiration, 30,5° R. Temperatur.

Am 2. August. Morgens 6 Uhr 104 Puls, 30 Respiration, 31° R. Temperatur; zeitweise ruhiger Schlaf nach einer Dosis Morphium in der Nacht. — Morgens 9 Uhr wurden die Unterlagen gewechselt, welche den regelmässigen Wochenfluss zeigten, der Leinwandpfropf aus dem unteren Wundwinkel entfernt (welcher mit etwas dünnem Blute und einer geringen Menge guten Eiters überzogen war) und durch einen neuen ersetzt. Die Beschaffenheit der Bauchdeckenwunde liess nichts

zu wünschen übrig, so dass an dem Verbande nichts geändert zu werden brauchte. Der Leib zeigte sich mässig aufgetrieben, überall tympanitisch schallend und bei der Percussion mässig empfindlich, die Zunge feucht, weiss belegt. — Vormittags $^3/_4$11 Uhr war der Puls auf 124, die Respiration auf 48 gestiegen, und nur auf kurze Zeit bewirkte ein ruhiger Mittagsschlummer den Abschlag des Pulses auf 96, der Respiration auf 32, während Abends wieder sich die erhöhte Frequenz zeigte. Dabei klagte die Wöchnerin über herumziehende Schmerzen im Unterleibe, die bei fortgesetzten Eisumschlägen, Eispillen und Morphiumpulvern sich nur periodisch vermindern liessen. Dabei war aber das subjective Allgemeinbefinden so ungetrübt, dass die Pat. verwundernd fragte, wie lange sie wohl noch werde im Bett liegen müssen, da sie doch nun baldigst aufzustehen wünsche.

Am 3. August. Beim Erwachen bald nach Mitternacht bei heftigem Durste, starkem Aufstossen und Würgen schaffen wieder Eispillen einige Beschwichtigung und Morphium etwas Schlaf, doch stieg der Puls auf 138, die Temperatur auf 31,3. Von Morgens 7 Uhr an wiederholten sich häufige Schmerzen im linken Hypochondrium in Folge angehäufter Gase und Drucks von den Heftpflasterstreifen, die heute mit neuen, schmäleren vertauscht wurden. Mit dem Katheter wurde nur eine halbe Obertasse voll hellrothen Urins entleert, um die Spannung im Darmcanale zu heben, aber die Anwendung von Suppositoriis saponatis und warmer Clysmen verordnet. Häufige Klagen über schlechtes Lager veranlassten zur wiederholten sorgfältigen Verbesserung desselben und zum Unterschieben eines Kissens unter die Lendengegend; die Schmerzen im Unterleibe und die Unruhe der Patientin milderten sich regelmässig nach spontan auftretendem Schluchzen und kleinen Dosen Morphium. Nachmittags klagte Frau *S.* bei gleicher Puls- und Respirationsfrequenz, dass sich ihre herumziehenden, oft mit Gurren verbundenen Schmerzen im Unterleibe auch im Rücken verbreiteten, dabei wurden Gesicht und Extremitäten kühl und mit klebrigem Schweiss bedeckt vorgefunden und des zu befürchtenden vollständigen Collapsus virium halber nun ein Theelöffel Malaga gegeben.

Abends $^{1}/_{2}7$ Uhr bei 160 Puls und 48 Respiration war die Beklemmung aufs Höchste gestiegen, milderte sich aber bald darauf nach Anwendung mehrerer Lavements, die auch einen wärmeren Temperaturgrad in Gesicht und Extremitäten herbeiführten. Doch liess sich die innere Unruhe so wenig, wie die schmerzhafte Anspannung des Colon auf die Dauer beschwichtigen, eine Mischung von 2 Drachmen Aqua laurocerasi mit dem aus einem Scrupel Digitalis bereitetem Infusum von 6 Unzen verminderte, zu einem Esslöffel gereicht, zwar die Pulsfrequenz auf 76 Schläge; die nun auf Verlangen der Pat. fleissiger wiederholten Gaben Morphium schafften aber nur auf äusserst kurze Zeit Ruhe, aus der die Wöchnerin am 4. August bald nach Mitternacht mit einem Schmerzenschrei emporfuhr, mit den Händen um sich warf und wenige Minuten darauf ihren Geist aushauchte.

Die Section entging uns leider, da der Ehemann anscheinend zu deren absichtlicher Vermeidung die sofortige Beerdigung der Verstorbenen, noch ehe der ärztliche Todtenschein ausgestellt wurde, veranlasst hatte, und motivirte diese Maassregel mit der heissen Jahreszeit und dem Ausspruche der Leichenfrau des Ortes, dass der Leichnam sich nicht werde halten lassen.

Kann die Mittheilung obigen Falles auch kein höheres Interesse für sich in Anspruch nehmen, als das, die Casuistik der Kaiseroperationen zu vervollständigen, so erscheint derselbe auch in therapeutischer Hinsicht nicht ohne Beachtung bleiben zu dürfen. Er ist zunächst ein neuer Beweis dafür, dass auch bei der Kaisergeburt die Anwendung des Chloroforms nicht nur statthaft sei, sondern keineswegs überall so lähmend auf die Uteruscontraction wirke, wie in Prof. *Seyffert's* Fall von Kaiserschnitt in Folge einer Beckenanomalie durch Dislocation des letzten Lendenwirbels (Wiener medic. Wochenschrift, 3. Jahrg., 1853, No. 3, p. 37 sequ.), wo die lethale Blutung nicht zum Stillstand gebracht werden konnte. — Die von *Metz* nachdrücklich empfohlene Anwendung der Eisumschläge nach dem Kaiserschnitt bewirkte auch im vorliegenden Falle die möglichste Hintanhaltung einer nach derartigen Eingriffen unvermeidlichen Unterleibsentzündung; dass nichtsdestoweniger

der Ausgang ein ungünstiger war, ist ein neuer Beweis für die tiefe Wahrheit folgender Worte in *Graefe*'s Aufsatz über Minderung der Gefahr beim Kaiserschnitte nebst Geschichte eines Falles etc. (*Graefe*'s und *Walther*'s Journal der Chirurgie und Augenheilkunde, Berlin 1826, Bd. IX, Heft 1, p. 34, 35): „Gewöhnlich setzt man nach dem Kaiserschnitte nur höchste Neigung zu Unterleibsentzündungen voraus und bietet demgemäss Alles auf, dieselbe nachdrücklichst zu bekämpfen. Sectionen offenbarten indess nur in wenigen Fällen Zeichen stattgefundener wirklicher Entzündung, nur selten fanden Aerzte Lymphergiessungen in der Bauchhöhle, Ausschwitzungen irgend einer Art, vermehrte Derbheit oder Röthung der Unterleibsorgane. Dagegen ergab der Leichenbefund weit öfter, dass wir Angst und Schmerzen, die im Leben stattfanden, und plötzlich mit dem Tode endeten, irrig für Entzündungssymptome hielten und gegen dieselben nicht ohne Nachtheil Aderlässe, Blutegel, Calomel und Abführmittel verordnet hatten." Die weiteren Auseinandersetzungen *Graefe*'s a. a. O. zeigen, wie häufig dagegen die erhöhte Sensibilität der Unterleibsganglien: besänftigende, die krampfhaft erhöhte Sensibilität: herabstimmende Einwirkungen, und Hinneigungen zu nervösen Erschöpfungen: erregende Mittel verlangt, — und demgemäss verdient gewiss die consequente Fortsetzung des Eises bestimmter und im steten Hinblick auf die individuellen Constitutionsverhältnisse wohl erwogener Indicationen. Herr Prof. Dr. *Günther* hob vor Kurzem gegen mich gesprächsweise auch die nachtheilige Wirkung hervor, welche die consequente Anwendung des Eises auf den Heilprocess und namentlich das Gelingen der Prima intentio äussert, auch das Wochenbett gleich allen höheren Geschlechtsverrichtungen zumeist nur unter Einwirkung eines höheren Wärmegrades gedeihen könnten. (Sollte nicht auch hier die gänzlich ausgebliebene Milchsecretion eine Wirkung des Eises gewesen sein?) —

III. Ueber einige Hülfsmittel bei der Vaginalinspection.

Von

Dr. Hermann Ploss.

Vorgetragen am 20. December 1858.

Ich beabsichtige nicht, den zahlreichen konischen, zwei-, drei- und mehrblättrigen Mutterspiegeln noch eine neuerfundene Form hinzuzufügen. Ich will die angegebenen Formen nur insofern besprechen, als einige derselben mit der Aufgabe in's Leben traten, Licht zu reflectiren. Die konischen haben sich für die einfache Ocularinspection in den meisten Fällen als praktisch am brauchbarsten erwiesen, nur hat meiner Ansicht nach mit Recht das 1818 von *Récamier* angegebene Rohr von Zinn dem von Glas weichen müssen, denn jenes ist schwerer und weniger glatt, lässt sich auch nicht mit derselben grossen Leichtigkeit sauber und rein halten. Aber immer wird man hinsichtlich der Farbe, die man dem gläsernen Rohre giebt, wohl die von *Hacker* gewählte schwarze Färbung anderen vorziehen müssen; man wird meiner Ansicht nach stets wieder auf diese Farbe zurückkommen, wenn auch für eine Zeit gewichtige Autoritäten durch ihre Empfehlung eine verschiedene Farbe zur allgemeinen Benutzung bringen. Dies ist schon ein wesentlicher Punkt, der mein Thema berührt; denn ich beabsichtige, auf die zweckmässigste Beleuchtung der durch den Spiegel zu untersuchenden Theile aufmerksam zu machen. *Mayer* in Berlin verschaffte dem weissen Milchglas eine ausserordentliche Verbreitung. *Fergusson* hatte bekanntlich schon zuvor ein Spiegelspeculum eingeführt, von äusserlich mit Stanniol belegtem Krystallglas; er wollte mit demselben, namentlich vermöge dessen trompetenartiger Gestalt mehr Licht von aussen auf die inneren Theile reflectiren. Allein der grösste Theil der spiegelnden Fläche kann, wie bei der konischen Gestalt des Instrumentes leicht begreiflich ist, gar nicht zur Wirkung kommen, denn das reflectirte Licht fällt von den meisten Punkten der inneren Fläche aus nicht nach den hinteren zu beleuchtenden Theilen. Das Instrument war ausserdem an sich zu theuer und zu gebrechlich, um überall zur Aufnahme zu gelangen, und *Mayer* schlug deshalb an

seiner Statt im Jahre 1852 sein Milchglasspeculum vor, dessen „blendend weisse Oberfläche“, wie er sagt, „das Licht zwar nicht in dem Grade, wie der Spiegel reflectirt, aber doch genügend, um dem Arzte eine gute Ansicht der vorhandenen Affectionen zu verschaffen, besonders wenn man darauf achtet, dass das Licht gehörig in die beibehaltene trompetenartige untere Mündung einfällt.“ Allein aus diesen Worten *Mayer*'s sehe ich, dass derselbe verkannt hat, wie wenig bei dem von ihm bevorworteten Milchglasrohre von dem zurückgeworfenen Lichte überhaupt zur Wirkung gelangen und die Rede sein kann. Auch kommt es, wenn man auch dem *Mayer*'schen Instrumente eine mehr oder weniger wirksame Lichtreflexion einräumen will, sehr auf die Winkelstellung an, die das Instrument und seine inneren Wände zu dem von Aussen einfallenden Lichte erhalten. Denn bei einer nur einigermaassen nach rechts, links, oben oder unten gerichteten Stellung des Rohres, wie sie ja sich so oft nöthig zeigt, wird nur die eine innere Wand des Instrumentes Licht zurückwerfen und hierbei kann das unregelmässig reflectirte Licht, das man den ungleich beleuchteten zu inspicirenden Theilen zuwirft, vielmehr zu Täuschungen und Irrthümern Veranlassung geben. Ich möchte behaupten, dass es in jedem Falle besser ist, wenn die inneren Flächen des Apparates gar kein reflectirtes Licht abgeben, als ein unpassendes. *Mayer* hat *Hacker*'s schwarzes Glasspeculum nicht erwähnt und doch hat dasselbe den grossen Vortheil, dass die Seitenwände keine den Anblick unter directem Lichte störenden Lichtreflexe geben. Ich habe mich immer mit grösstem Vortheile eines solchen Instrumentes bedient.

Dennoch ist es höchst wünschenswerth, dass man den zu betrachtenden Theilen mehr Beleuchtung gebe, als es in der Praxis mit dem einfachen Speculum möglich ist. Der Arzt, der seine Patientinnen in Spitälern oder geburtshülflichen Anstalten untersucht, oder der sie auf seinem mit allen Hülfsapparaten versehenen Zimmer empfängt, ist immer bei der Vaginalinspection besser daran, als der Privatarzt, welcher keine hohen Stühle oder sonstigen Gestelle benutzen kann, auf die die Kranken dem Fenster gegenüber gesetzt werden. Er muss in der Wohnung seiner Kranken die Fensterrouleaux

herablassen, ehe er zum Speculum greift, dann legt er die Patientin auf irgend ein, dem Fenster nicht direct gegenüberstehendes Sopha oder Bett; aber diese Lager sind ebenso wie die Stühle viel zu niedrig, als dass ein genügendes Licht durch die konische Röhre vom halbverdunkelten Fenster aus einfällt. Ein zwischen die Schenkel der Patientin und zwischen Auge und Speculumöffnung gehaltenes Licht taugt nicht. Man hat früher den *Bozzini*'schen Lichtleiter einige Mal benutzt, aber bald wieder verlassen. Allein etwas ausreichend Gutes wurde an dessen Stelle nicht gesetzt, obgleich wohl Manche die vielen Uebelstände einer unvollkommenen Beleuchtung bei rasch in der Praxis vorzunehmenden Inspectionen fühlten und beklagten.

Nachdem ich selbst nun schon mehrere Jahre hindurch mich eines höchst einfachen Apparates bedient habe, der mir in meiner Praxis schon vielfach auf dem dunkeln Gebiete des Scheidengrundes Lichte brachte, glaube ich denselben auch meinen Collegen anempfehlen zu können. Vor etwa vier Jahren erdachten mehrere unserer Leipziger Ophthalmiatriker *Ruete*, *Coccius* und *Klaunig* verschiedene Arten von Augenspiegeln. Den einfachsten Apparat gab Dr. *Klaunig* an. Ich bat zu jener Zeit *Klaunig*, mir wo möglich einen ganz gleichen Apparat, der bekanntlich aus einem doppelt convexen, auf einer Seite mit Quecksilberamalgam belegten und in der Mitte durchbohrten Linsenglase besteht, zur Untersuchung der Ohren herzustellen. Kaum hatte ich den Ohrenspiegel von *Klaunig* in der Hand, so kam ich auf den Gedanken, mir auch mittels dieses mit Spiegel belegten Glases, das eine grössere Brennweite, als der Augenspiegel haben musste, die Untersuchung der Scheide und des Scheidentheils in schlecht beleuchteten Räumen zu erleichtern, und siehe da, schon in den ersten Versuchen fand ich, dass durch diese Vorrichtung manche Vortheile erzielt wurden. Seitdem hat mir dieselbe mehrfache Dienste geleistet, wo die oben bezeichneten Unvollkommenheiten der dunkeln Wohnzimmer meiner Ocularinspection hindernd in den Weg traten. Dies der einfache geschichtliche Hergang. Es liegt eigentlich sehr nahe, das für Augen- und Ohrenkrankheiten so vielfach benutzte Instrument, auch bei Vaginal- und Uterinleiden versuchsweise in Gebrauch zu ziehen; auch

ist es wohl möglich, dass schon Manche den gleichen Gedanken fassten, wie ich, dennoch habe ich nicht in Erfahrung gebracht, ob sich irgend Jemand in der Frauenpraxis des Instrumentes bedient. Namentlich dort muss dieser Gedanke sehr nahe liegen, wo, wie es oft geschieht, der Arzt sich genöthigt sieht, das Lampen- oder Kerzenlicht bei der Vaginalinspection zu Hülfe zu nehmen. Man muss dann das Licht selbst zwischen Auge und Speculumöffnung bringen, um einigermaassen deutlich zu sehen, wird aber vom Lichte sehr geblendet.

Die Lichtintensität, welche man mit diesem doppeltconvexen Linsenspiegel erzielt, ist eine ausserordentliche. Er wirft ein convergentes Strahlenbündel auf den in der hinteren Oeffnung der konischen Röhre zum Vorschein kommenden Theil, wie wir es mittels der *Fergusson*'schen oder der *Meyer*'schen Scheidenröhre weder bei Tageslicht, noch bei Lampenlicht erzielen können. In der Regel wird man bei Lampen- oder Kerzenlicht untersuchen müssen, denn man wird seine vom Fenster abgewendete Patientin nicht immer so nahe an das Fenster legen können, dass man das Licht von einer gut beleuchteten Wolke in die Scheide zu werfen vermag. Allein auch die einfache Kerze, die man je nach Umständen auf einer Seite der zu Untersuchenden aufstellt, ist hinreichend, um die wünschenswerthe Ansicht der hinteren Scheidentheile zu erhalten. Schon ein einfacher Versuch beweist die grosse Lichtintensität; man braucht nur hinter eine dunkle konische Röhre ein Papier mit feiner Schrift zu halten und das Licht mit dem convexen Linsenspiegel auf letztere fallen zu lassen. Allerdings hat das künstliche Licht manche Nachtheile, namentlich erfährt durch dasselbe die Farbe des beleuchteten Gegenstandes Modificationen; allein das untersuchte Object stellt sich im Allgemeinen sehr deutlich dar, und ein scharfes Licht ist immerhin besser, als gar keines oder ein zu schwaches; jedenfalls lassen sich Form und Gestalt ausserordentlich gut wahrnehmen.

Die mit Spiegelfolie belegte Linse muss aber eine angemessene Brennweite haben; 5—6 Zoll beträgt schon die Länge der Scheidenröhre, und man muss die spiegelnde Linse etwa 2—4 Zoll von der äusseren Oeffnung derselben entfernt

halten, um das volle Licht auffangen und einwerfen zu können; deshalb ist eine Brennweite von 7—10 Zoll die zweckmässigste. Die Linse braucht nicht in der Mitte durchbohrt zu sein, denn man behält in der Regel Raum genug, um neben ihrem Rande vorbei mit dem Auge in die Scheide visiren zu können. Einige Uebung macht bald mit der Sache vertraut, indem man vorläufig, ehe man zur Untersuchuchung der inneren Genitalien schreitet, einige Male das Licht mit dem Spiegel in ein Speculum wirft, an dessen hinterer Oeffnung ein Papier mit kleiner Schrift angebracht ist. Man wird bald die Stellung der den Spiegel haltenden Hand und die des beobachtenden Auges durch Hin- und Herprobiren finden.

Ich habe allen übrigen Glasröhren die geschwärzten, das Licht nicht reflectirenden vorgezogen. Allein wir besitzen noch ein Material, welches für concrete Fälle, abgesehen von seiner dunkeln und leicht matt zu machenden Oberfläche besondere Vortheile darbietet, die das Glas nicht hat, das allerdings der Reinlichkeit wegen ganz vorzüglich ist. Es giebt nämlich Fälle, in denen man wegen der eigenthümlichen Gestalt und Lage, namentlich des Scheidentheiles mit der konischen Scheidenröhre nach gewöhnlicher Form nicht ausreicht. Mit der runden oder ovalen Oeffnung dieser Röhre lässt sich gar häufig der verdickte oder verschobene Scheidentheil schwer oder gar nicht auffangen, nicht richtig einstellen. Hier bietet sich nun die Gutta-Percha als Material für die Röhre dar, denn dasselbe lässt sich in der Praxis schnell mit Hülfe des heissen Wassers in einen sehr handlichen, biegsamen Zustand versetzen, so dass wir in Kürze das Ende und die innere Oeffnung unseres Instrumentes bald oval, bald rund, bald vielgestaltig ausgebogen oder je nach Umständen weiter und trompetenartig zu biegen im Stande sind. Die Schnelligkeit, mit der das geschehen kann, ist für die Praxis von grossem Werthe, indem wir selbst mit dem gewöhnlichen Satze von drei gläsernen Röhren nicht überall auskommen, nicht jedes Mal vom Instrumentenmacher uns ein für den concreten Fall passendes Instrument zu bestellen brauchen, und indem jeder Praktiker aus dem wohlfeilen plastischen Stoffe sich schon im Voraus vor der Untersuchung eine Röhre herstellen kann, der er beim Patienten selbst die wünschenswerthe Form giebt.

Bei den festen, aus Glas, Zinn u. s. w. bestehenden Röhren wird das Auffangen des Scheidentheils dadurch erleichtert, dass die hintere Oeffnung nicht einfach rund oder oval, sondern schräg abgeschnitten ist. Denn man kann sich dann, wenn die nach unten liegende Wand der Röhre länger, als die nach oben liegende ist, durch hebelförmiges Hin- und Herbewegen des Instrumentes sehr gut in solchen Fällen helfen, in denen namentlich der abnorm nach hinten gerichtete Scheidentheil nicht in die Oeffnung fallen will. Die Vaginalportion legt sich hier auf die Verlängerung der unteren Wand und wird beim Heben des hinteren Theils des Instrumentes nach vorn in die Oeffnung desselben eingeschoben, so dass das Orificium sichtbar wird. Allein es giebt auch Fälle von nach rechts, links, oben und unten abweichenden Scheidenportionen, in denen selbst diese Modification der Scheidenröhre nicht ausreicht. Man macht dann vergebens die rotirenden Bewegungen, mit denen es allerdings in der Regel gelingt, wenn auch nicht den Scheidentheil zu fassen, so doch von Stelle zu Stelle zu übersehen, indem man rund um ihn herumgeht. Gewöhnlich hilft man sich hier mit einem Charpiepinsel, der den vorgewulsteten Scheidengrund emporhebt oder die Scheidenportion bei Seite schiebt; aber auch hiermit hat man oft das gewünschte Ziel nicht erreicht. Solche Fälle mögen es gewesen sein, für welche *Colombat de l'Isère* seine concaven Hebel, die *Boivin* ihren gefensterten Löffel angab; denn man kann nicht sagen, dass diese beiden in der Genitaluntersuchung vielgeübten Leute blos deshalb diese Instrumente ersannen, weil es ihnen an Geschick fehlte, ohne dieselben auszukommen. Die Praxis hat sich jedoch dieser Apparate zur Fixirung des Orificium nicht bemächtigt, noch weniger jenes Verfahrens, das *Lambossy* angab, den Spiegel über ein vorher in den Muttermund eingebrachtes Stäbchen einzuführen. Ich habe dasselbe ein paar Mal benutzt, halte es aber wegen leicht entstehender Verletzung der Schleimhaut des Cervicalcanales für weniger empfehlenswerth, als ein Instrument, welches ich in der Praxis noch genauer prüfen will, sobald mir wiederum Fälle mit den angedeuteten Hindernissen vorkommen werden. Es besteht dies Instrument aus einem nicht geschlossenen Ringe, den man enger und weiter biegen kann und der an einem langen Stäbchen sitzt. Ueber

das Ende eines Fingers geschoben, bringt man den Ring ein, schiebt ihn über die Vaginalportion, fixirt dieselbe mittels des Stäbchens mit der anderen Hand und führt dann über dem Stäbchen das Speculum ein.

Es ist zu bedauern, dass man bei der scharfen Beleuchtung des Scheidentheils mittels des Spiegels nicht die im Speculum verschiebbare Lupe anwenden kann, wie sie auf der letzten Naturforscherversammlung *Dawoski* vorzeigte. Die Benutzung der Lupe im Speculum ist nur bei direct auffallendem Tageslicht möglich. Ebenso wenig lässt sich eine Lupe hinter dem in der Mitte gelegenen Loche des oben angegebenen Spiegels anbringen, wie man dies zur Vergrösserung des Objects beim Augen- oder Ohrenspiegel thun kann. Bei der Ohruntersuchung mit dieser Lupe hinter dem Spiegel bekommt man den Gegenstand ein bis zwei Mal vergrössert zu sehen; allein die Brennweite des Spiegels, den man für die Scheideninspection benutzen kann, ist eine zu bedeutende, als dass man eine noch einigermaassen wirksame Lupe benutzen könnte; Lupen von so bedeutender Brennweite, d. h. von 7—9 Zoll geben ein nur wenig vergrössertes Bild. Trotzdem wird es vielleicht noch gelingen, jenen Beleuchtungsspiegel mit einem zweckmässigen Vergrösserungsapparate zu versehen.

Die Kosten des Beleuchtungsspiegels sind nicht bedeutend. Dr. *Klaunig* hat mir den seinigen, den er selbst mit Spiegelmetall belegt hatte, für etwa 10 Neugroschen abgelassen; einen zu gleichem Zwecke dienenden, aus hartem Stahl bereiteten, concav geschliffenen und sehr scharf beleuchtenden Spiegel verfertigt der Instrumentenmacher *Horn* hier für einen Thaler; dieser Stahlspiegel hat die grosse Dauerhaftigkeit vor jenem voraus.

IV. Künstliche Erregung der Frühgeburt durch Katheterisation wegen acutem Lungenödem.

Von

Dr. Th. Kirsten.

Vorgetragen am 21. März 1859.

In gleicher Weise als durch Erweiterung der Indicationen für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt diese Operation in der Neuzeit häufiger geworden ist, tritt auch das Streben mehr hervor, eine möglichst einfache und sicher zum Ziele führende Operationsweise aufzufinden. Denn dass die bis jetzt vorzugsweise gebräuchlichen Methoden mehr oder weniger an Mängeln leiden und in der Privatpraxis namentlich manche kaum anwendbar sind, wird jeder Geburtshelfer kennen gelernt haben, der in die Nothwendigkeit versetzt wurde, diese Operation vorzunehmen. Vor Kurzem hat Prof. *C. Braun* in der Wiener medic. Wochenschrift die verschiedenen Operationsmethoden kritisch zusammengestellt und gezeigt, dass keine derselben den zu stellenden Anforderungen entspreche. Gleichzeitig aber lenkt er die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf ein Verfahren, das nach seinen Erfahrungen allen Anforderungen zu entsprechen scheint, durch die Einfachheit und Leichtigkeit seiner Anwendung sowohl, wie durch die Sicherheit seines Erfolgs. Es besteht dieses Verfahren, die Frühgeburt anzuregen, einfach darin, einen Katheter in die Gebärmutter einzuführen und darin zu lassen, bis der Muttermund vollständig erweitert ist. Hierzu bedient sich *Braun* einer Darmsaite, die vorher an ihrem oberen Ende durch heisses Wasser erweicht wurde. Das Einführen einer solchen Darmsaite ist nun eben so leicht als sicher vor jeder vorzeitigen Verletzung der Eihäute, wodurch sonst das ganze Operationsverfahren den Nachtheilen des gewöhnlichen Eihautstichs unterworfen wäre. Die darüber gemachten Erfahrungen lehren uns, dass diese Methode in allen Fällen leicht, selbst von weniger Geübten ausführbar ist; dass sicher und schnell dadurch Wehen erregt und in normaler Weise unterhalten werden, so dass das ganze Geburtsgeschäft in keinem Falle über 20 Stunden dauerte und dass endlich, weder für Mutter noch Kind ein Nachtheil dadurch

hervorgerufen werden könne. Die Wichtigkeit des Gegenstandes lässt es als unsere Pflicht erscheinen, ein Verfahren, welches sich schon a priori als ein zweckmässiges bezeichnen lässt, einer weiteren Prüfung zu unterwerfen, um durch die sich ergebenden Resultate ein endgültiges Urtheil zu gewinnen. Als sich mir daher in diesen Tagen die Gelegenheit bot, die Geburt anregen zu müssen, trug ich um so weniger Bedenken, das mir neue Verfahren in Anwendung zu bringen, als ich schon durch die Umstände darauf hingewiesen wurde, den möglichst einfachsten Weg zur Erreichung meines Zieles zu wählen.

Es sei mir gestattet, meine Beobachtung hier zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, um dadurch einen Beitrag zur Beurtheilung des Werthes der *Braun*'schen Methode zu liefern:

Frau *B.*, Handarbeiterin, 30 Jahre alt, Drittgeschwängerte, litt seit ihrer Kindheit an Kurzathmigkeit, im Uebrigen will sie aber gesund gewesen sein. Ihre Menses waren regelmässig; vor vier Jahren gebar sie zum ersten Male ein todtes Kind, dessen Oberhaut, wie sie berichtet, sich löste. Das zweite Kind, vor zwei Jahren geboren, litt ebenfalls an Pemphigus und starb wieder. Die jetzige dritte Schwangerschaft war ihrem normalen Ende nahe, die Kindesbewegungen waren noch Tags vor ihrer Erkrankung sehr lebhaft gefühlt worden. In der zweiten Hälfte traten starke Athembeschwerden ein, so dass sie öfter bei ihrer Arbeit, namentlich aber im Gehen sehr belästigt wurde. Je mehr der Leib an Umfang zunahm, desto stärker wurde ihre Athemnoth, es trat mitunter Bluthusten ein; aber ihre äusseren, sehr ärmlichen Verhältnisse gestatteten ihr nicht, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Am 26. Februar a. c. wollte sie früh auf den Markt gehen, als sie unterwegs von heftigem Husten mit blutigem Auswurf befallen wurde; sie war nicht im Stande weiter zu gehen, die Sinne vergingen ihr und sie sank an einem Hause zusammen, von wo sie im Fiacre nach Hause gebracht wurde. Als ich gegen Mittag bei ihr ankam, fand ich sie in folgendem Zustande: Das Gesicht, namentlich die Lippen cyanotisch gefärbt, gedunsen, die Augen aus ihren Höhlen tretend, matt, Extremitäten kalt, mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt; Puls hart, intermittirend, das Athmen sehr erschwert, mit

hörbarem Rasseln verbunden, dabei unruhiges, ängstliches Umherwerfen. Sie vermag nur einzelne Worte hervorzustossen. Ihr ganzes Verhalten drückt die höchste Angst aus und sie bot mehr das Bild einer Sterbenden dar. Der Leib war mässig ausgedehnt, wie gegen Ende der Schwangerschaft, mehr weich. Kindesbewegungen und Herzschlag liessen sich nicht wahrnehmen, doch konnte wegen der starken Abdominalrespiration und der Rasselgeräusche in den Lungen beides leicht übersehen werden und deshalb mit Bestimmtheit der Tod des Kindes nicht angenommen werden, da noch Tags vorher die Bewegungen sehr stark gewesen sein sollen. Contractionen des Uterus waren ebenfalls nicht zu fühlen. Die innere Untersuchung zeigte den Mutterhals noch lang, wenig aufgelockert, den äusseren Muttermund ein wenig geöffnet, den inneren jedoch noch geschlossen, den Cervixcanal gegen 1″ lang; hoch im Eingange war der Kopf fühlbar. Bereits vor meiner Ankunft war ein Emeticum, aus Tart. stib. und Ipecac. bestehend, ohne Erfolg gereicht worden, das Kitzeln des Schlundes mit einer Feder brachte ebenfalls kein Brechen hervor. Die Beschaffenheit des Pulses bestimmte mich zunächst eine Venäsection zu machen, die eine geringe Erleichterung bewirkte. Hierauf wurde noch Cupr. sulf. gegeben, wonach kräftiges Erbrechen einer schaumigen Masse eintrat. Fühlte sich hiernach die Kranke auch etwas freier, so dass sie eher einige Worte hervorbringen und ruhiger liegen konnte, so war doch ihr Zustand noch peinlich genug und es liess sich nur mit dem Freiwerden des Unterleibes eine dauernde Besserung erwarten.

Da während der Anwendung der genannten Mittel, d. i. während eines Zeitraumes von mehr als zwei Stunden nicht eine einzige Wehe wahrgenommen wurde und überhaupt der Zustand des Uterus nicht ein sofortiges Eintreten derselben erwarten liess, so hielt ich es für nöthig auf Erregung derselben hinzuwirken, da ich in der Vollendung der Geburt die einzige Möglichkeit für die Erhaltung des Lebens der Mutter sah.

Das Accouchement forcé bei einem 1″ langen, noch ziemlich festen Cervix vorzunehmen, wäre wohl kaum zu rechtfertigen, wenn es überhaupt ausführbar gewesen wäre. Ich griff daher zu dem *Braun*'schen Verfahren, das ja so

schnell und sicher zum Ziele führen sollte. In Ermangelung einer Darmsaite führte ich einen Gummikatheter, dessen Spitze vorher in heissem Wasser weich gemacht worden war, leicht in vorgeschriebener Weise bis zum Fundus uteri ein, so dass noch ein 4″ langes Stück aus dem Orificium hervorragte, und ordnete an, denselben unter allen Umständen liegen zu lassen. Da meine Anwesenheit bei einer anderen Gebärenden nöthig war, übergab ich Patientin der Bewachung einer Hebamme, da ich vor der Hand nichts weiter thun konnte. Bei meiner Rückkunft Abends $^1/_2$7 Uhr fand ich eine wesentliche Veränderung. Es wurde mir referirt, dass $^1/_2$ Stunde nach Einlegung des Katheters Wehen eingetreten seien, die bald ziemlich kräftig wurden und in nicht zu langen Zwischenräumen wiederkehrten, und der Befund der vorgenommenen Untersuchung zeigte, dass dies wirklich sich so verhielt, denn die Scheide sowohl als die Gebärmutter waren gehörig aufgelockert und erweicht, der Mutterhals ziemlich verstrichen und der Muttermund bis zur Grösse eines Achtgroschenstücks eröffnet, die Blase drängte sich in den Muttermund, der Kopf stand aber noch ziemlich hoch; der Resistenz nach zu urtheilen war das Kind todt. Hätten es die Umstände erfordert, so wäre es jetzt schon möglich gewesen, durch Eingehen mit der Hand, die Geburt zu vollenden, doch erlaubte das Befinden der Pat. den weiteren Verlauf noch der Natur zu überlassen. Die Wehen dauerten in gleicher Weise noch fort bis $^1/_2$10 Uhr und bewirkten eine fernere Erweiterung des Orificiums, gleichzeitig trat der Kopf etwas tiefer herab. Von da an trat eine Pause im Geburtsgeschäft ein, die Wehen sind selten und schwach, so dass bis gegen 12 Uhr Nachts ein Fortschritt in der Erweiterung nicht zu bemerken war. Dieser Zustand dauerte bis 2 Uhr Morgens, wo die Wehen mit erneuter Energie wiederkehrten und nun in normaler Weise fortdauerten, so dass gegen 6 Uhr die Blase sprang und ziemlich viel Wasser abging. Um 9 Uhr fand ich den Kopf tief im Eingange stehend, das untere Uterinsegment schlaff darüber liegend, den Muttermund über 2″ erweitert. Der noch inneliegende Katheter wurde entfernt und stand zu erwarten, dass beim weiteren Vorrücken des Kopfes der Muttermund sich leicht erweitern werde. Das Befinden der

Pat. war jetzt um Vieles besser, das Rasselgeräusch vermindert, der Athem freier, der Puls regelmässiger und weicher, sie vermochte jetzt mehr zusammenhängend zu sprechen und ruhiger zu liegen. In ganz normaler Weise ging das Geburtsgeschäft weiter, so dass ½12 Uhr bei tieferem Stand des Kopfes nur noch ein kleiner Theil der vorderen Muttermundslippe zu fühlen war. Hätte der Zustand der Lungen das Mitpressen von Seiten der Gebärenden erlaubt, so zweifle ich nicht, dass die Ausstossung des Kindes bei dem normalen Bau des Beckens und der Fügsamkeit der Kopfknochen (der Tod des Kindes war nicht mehr zweifelhaft) bereits vollbracht worden wäre. Da aber die Kräfte der Gebärenden zu schwinden begannen, so wurde jetzt ohne Schwierigkeit die Zange angelegt und mit 4—6 Tractionen ein todtes, reifes Mädchen entwickelt, dessen Epidermis an Brust, Leib und Schenkeln sich löste; der Nabelstrang war dick, grünlich gelb gefärbt, pulslos. Die Nachgeburt folgte leicht von selbst nach, war normal beschaffen. Was nun die Patientin anlangt, so fühlte sie sich sofort wesentlich erleichtert und obgleich sehr erschöpft, erfreute sie sich doch grösserer Ruhe, bedingt durch ein freieres, ungehindertes Athmen. Sie bekommt Kali chloricum, wodurch die Expectoration wesentlich gefördert wird und es bedurfte zu ihrer vollständigen Herstellung keines weiteren Mittels. Die Besserung war täglich sichtlicher, alle Functionen des Wochenbettes traten in normaler Weise ein, und bereits am achten Tage nach der Entbindung fand ich die Wöchnerin ausserhalb des Bettes, zwar noch etwas matt, doch bereits fähig, leichtere Arbeiten zu verrichten.

Fassen wir das gegebene Krankheitsbild zusammen, so ist wohl kein Zweifel, dass wir es mit einem acuten Lungenödem zu thun hatten, welches um so mehr das Leben der Patientin bedrohen musste, als es im letzten Monat der Schwangerschaft auftrat, zu einer Zeit, wo das Athmen an sich schon erschwert und die freie Blutcirculation mechanisch behindert ist. Die nächste und wichtigste Aufgabe des Arztes war demnach, diese Complication zu beseitigen und zwar auf dem kürzesten Wege; der Ausführung des Accouchemen tforcé standen zu viele Hindernisse im Wege, um sich einen Erfolg davon zu versprechen, was konnte also willkommner sein,

als ein Verfahren, dessen Sicherheit und Leichtigkeit so eindringlich von so bedeutender Autorität empfohlen wird? Gewiss würde aber auch unser eben referirter Fall als ein eclatanter bezeichnet werden können, wenn sich nicht Eins dagegen sagen liesse: Das Kind war bereits abgestorben, mithin musste die Geburt von selbst eintreten. Dass das Kind bereits vor der künstlichen Anregung der Geburt abgestorben sei, will ich zwar nicht bezweifeln, wohl aber bezweifle ich bei dem vorgefundenen Verhalten des Uterus, dass die Wehen **rechtzeitig**, d. h. so lange noch Hoffnung zur Erhaltung des Lebens der Mutter vorhanden war, eingetreten wären und noch mehr, dass sie ohne den fortwährenden Reiz des inneliegenden Katheters mit dieser Regelmässigkeit und Energie ausgehalten hätten. Ist nun aber diese Annahme gerechtfertigt, so verdient auch das von *Braun* angegebene Verfahren alle Beachtung und würde es sich bei weiterer Prüfung bewähren, so wäre es wohl geeignet, wegen seiner Einfachheit die übrigen bis jetzt gebräuchlichen Methoden zu verdrängen.

XIX.

Kurze Mittheilung einer Graviditas extrauterina, welche mit glücklichem Erfolg für Mutter und Kind durch mich operirt wurde.

Von

Dr. **Schreyer** in Hamburg.

Schon vor länger als einem Jahrzehnt beabsichtigte ich den glücklichen Ausgang einer von mir beobachteten Graviditas extrauterina dem Druck zu übergeben; aber leider gestattete mir meine angestrengte praktische Thätigkeit nicht, meine über diesen und andere Fälle gemachten Notizen auszuarbeiten. Da ich nun seit zwei Jahren aus freiem Antriebe meine Praxis niedergelegt, um mich mehr der theoretischen Medicin zu widmen, habe ich Muse genug gefunden, um meine früher

gemachten Notizen zu sammeln und bin daher so frei, diesen höchst interessanten Fall der Oeffentlichkeit zu übergeben. Freilich hat schon vor ohngefähr vier Jahren Herr Dr. *Zwanck* sich erlaubt, diesen Fall quasi als den seinigen zur Feier seines fünzigjährigen Doctorjubiläums — trotz meines Veto — dem Druck in einer kleinen Brochüre zu übergeben. Ich habe Herrn Dr. *Zwanck* damals nur zur Bestätigung meiner Diagnose geholt; er hat die Operation nur angesehen, ohne als Assistent zu wirken und hat auch den ganzen Krankheitsverlauf nicht beobachten können, da er nur während der Operation als stummer Zuschauer fungirte. In seiner Brochüre existiren daher viele Irrthümer und Ungenauigkeiten, abgesehen von den nicht sehr schmeichelhaften Anzüglichkeiten, die er gegen mich hervorbringt. Erstere fühle ich mich berufen aufzudecken, während ich letztere — aus Rücksicht gegen sein hohes Alter — mit Stillschweigen übergehen will.

Im März des Jahres 1836 wurde ich zu der Frau *K.* in A. gerufen. Sie befand sich in ihrem 46. Lebensjahre, hatte ein sanguinisch-cholerisches Temperament und litt an hysterischen Beschwerden. Nachdem ich sie 14 Tage lang mit den geeigneten Mitteln behandelt, entdeckte sie mir, dass sie heftige Schmerzen in der Vagina habe, was mich zu einer Manualexploration veranlasste. Ich fand eine ungewöhnlich harte und heisse Anschwellung des Muttermundes, welche sich jedoch nicht über die Grenzen des Colli uteri hinauserstreckte. Der Uterus an und für sich war von normaler Beschaffenheit, nicht die geringste Härte oder Temperaturveränderung zu bemerken, also als gesund zu betrachten. Ich verordnete ein Infus. hrb. cicutae, womit die dortige Hebamme täglich drei Injectionen vornahm. Innerlich verschrieb ich die gewöhnlichen Antihysterica, welche Patientin bis zum August fortnahm. Das Befinden verbesserte sich im Allgemeinen, die Geschwulst wurde kleiner und weicher. Ich entliess sie als gebessert aus meiner Behandlung und sah sie auch nicht eher wieder als am 16. Mai 1837, an welchem Tage ich wieder zu ihr gerufen wurde. Patientin klagte über Leibschmerzen, welche (nach ihrer eignen Ansicht) in einer vorangegangenen Erkältung ihren Grund hatten. Nebenbei bemerkte sie mir,

dass sie Gravida sei, worauf ich den Leib sogleich untersuchte und ihn aufgetrieben und schmerzhaft fand. Ich verschrieb eine Emuls. sem. Hyoscyam, Einreibungen für den Leib und verordnete im Allgemeinen ein ruhiges, warmes Verhalten des ganzen Körpers. Sehr bald fühlte sich Patientin wieder genesen. — Am 18. Juni bekam sie die nämlichen Schmerzen mit vermehrter Kindesbewegung. Ich verordnete das Frühere, wonach innerhalb drei Tage Patientin sich wieder für gesund erklärte. Jedoch hielt dieses Wohlsein nicht sehr lange an, denn schon am 3. Juli wurde ich wieder zu ihr geholt. Sie klagte über einen heftig schneidenden Schmerz im Unterleibe, drückendes Gefühl in der Magengegend, verbunden mit heftiger Uebelkeit, Durst und Kopfschmerz nebst Anschwellung der Füsse. Der äusseren Untersuchung nach war die Graviditas normal vorgerückt. Alle die angeführten Krankheitserscheinungen schrieb ich einem kurz vorher begangenen Diätfehler zu, verordnete daher ein Abführungsmittel und glaubte richtig diagnosticirt zu haben, da nach einigen Tagen volles Wohlbefinden wieder eintrat und nur noch die Appetitlosigkeit gehoben werden musste, welches innerhalb acht Tagen auch gelang. — Am 24. August wurde ich aufgefordert, baldigst bei Frau *K.* zur Entbindung zu erscheinen. Bei meiner Ankunft erklärte sie mir, dass sie jetzt wirkliche Wehen hätte, auch weder eine Erkältung, noch ein Diätfehler vorgefallen sei. Bei der Untersuchung fand ich die Bauchdecken so dünn, dass ich auf eine anormale Schwangerschaft schliessen musste. Bei der vorgenommenen Untersuchung fand ich den Muttermund etwas geöffnet und nach hinten gekehrt; aus demselben floss etwas Schleim. Der Uterus selbst war nur unbedeutend geschwollen, auch war keine Frucht fühlbar, so dass ich aus den subjectiven, wie objectiven Symptomen auf Fehlen der Frucht innerhalb der Gebärmutter schliessen musste. Die unteren Extremitäten waren mehr denn je geschwollen. Die Aufregung war stark, der Puls schnell und voll. Ich verordnete daher: Emuls. sem. Hyoscyami (℈ij) ℥vj, Kal. nitr. d. ʒij, Syr. alth. ℥j MDS. Alle 2 Stunden 1 Essl. und Ol. Hyoscyami coct. zum Einreiben nebst Lavement aus einem Chamilleninfus mit Oel. Nach dieser Verordnung minderten sich die Schmerzen. Am 27. August wurde mir berichtet, dass die Schmerzen mitunter

stundenlang ausblieben, dann aber sich, obgleich gelinder, wieder einstellten. Am 29. waren die Schmerzen noch gelinder geworden, weshalb ich mich veranlasst fühlte, die Emulsion nur alle vier Stunden verabreichen zu lassen mit der Verabredung, dass — sobald die Schmerzen von Neuem heftiger werden würden — die am Ort wohnende Hebamme und später ich selbst geholt werden sollte. Am 6. September wurde mir berichtet, dass Patientin im Allgemeinen sich ziemlich wohl befunden, nur seit einigen Tagen gar keinen Stuhlgang gehabt und wegen der stark angeschwollenen unteren Extremitäten nicht gehen könne; sie sei auch wegen der Entbindung besorgt, da — nach ihrer eignen Rechnung — der normale Geburtstermin schon vorüber sei. Am 13. wurde ich abermals gerufen mit der Bemerkung, Frau *K.* habe schon seit längerer Zeit sehr starke Wehen. Von meinem damaligen Wohnorte Moorburg begleitete mich Herr Pastor *P.* nach Altenwärder zu der Kreissenden. Schon auf der Vordiele vernahm ich Töne der Kreissenden, die ich bei normalen Schwangerschaften nie bemerkt zu haben glaubte. Ich bat daher den Herrn Pastor, nicht auf mich zu warten, sondern allein sich nach Hause zu begeben, da ich wegen der abnormen Graviditas wahrscheinlich sehr lange hier zu weilen hätte. Die Schwangere war bis zu den Genitalien (von den Fusszehen an gerechnet) mehr denn je geschwollen; Gehen und Stehen gehörte fast in das Bereich der Unmöglichkeit. Die anwesende Hebamme erklärte, der Muttermund wolle sich durchaus nicht öffnen und liess die Bemerkung einfliessen, hier seien nur wilde Wehen.

Zu erwähnen will ich nicht unterlassen, dass die Schwangere schon zwei Mal normal geboren hatte. Das jüngste Kind befand sich schon im 13. Lebensjahre. Im December 1836 war — nach ihrer Angabe — die Menstruation ausgeblieben; sie hatte sich jedoch in den ersten Monaten 1837 (wenn auch spärlich) wieder gezeigt. Schon 30 Wochen vor dem 13. September wollte sie Kindesbewegungen empfunden haben. weshalb sie selbst eine Ueberreife des Kindes annehmen zu müssen glaubte. Da ich auf vieles Fragen und Antworten mich der heftigen Schmerzen wegen, welche die Kranke hatte, nicht einlassen konnte, so schritt ich rasch zu einer genauen

Untersuchung und fand, dass der Unterleib eine platte, breite Gestalt hatte; in der Regio hypochondriaca et lumbalis sinistra fühlte ich ganz deutlich Kindestheile; schräg nach der Regio pubis fühlte ich in einem Hängebauch den Kopf des Kindes. Durch die leiseste Berührung des Unterleibes empfand die Gravida furchtbare Schmerzen und schrie laut auf. Je mehr ich die Bauchdecken untersuchte, desto mehr sah ich ein, dass direct unter denselben das Kind lag und desto mehr wurde meine Diagnose auf „Graviditas extrauterina" bestätigt. Ich konnte mit meiner Hand den Kopf des Kindes fassen und ihn mit Leichtigkeit nach allen Richtungen hinschieben. Bei der von Neuem vorgenommenen Exploratio interna fand ich den Muttermund ziemlich hoch und nach hinten geschoben; er fühlte sich weich und aufgelockert an. Die Oeffnung war jetzt so gross, dass ich meine Fingerspitze bequem eindringen lassen konnte. Nach und nach gelang es mir, mit mehreren Fingern in die Vagina zu dringen und fand den Fundus uteri nicht so ausgedehnt, wie er bei normalen Schwangerschaften zu sein pflegt. Ich liess nun, nachdem ich meine ganze Hand eingebracht, dieselbe ruhig liegen, nahm mit der anderen den Kopf des Kindes und schob denselben hin und her, bemerkte aber auch nicht die leiseste Bewegung der Gebärmutter. Vom Leben des Kindes hatte ich mich noch nicht überzeugen können, da dasselbe bei der Untersuchung keine selbstständigen Bewegungen gemacht hatte; die Kreissende aber behauptete, dass sie noch eine Stunde vor meinem Erscheinen Bewegungen sehr deutlich gefühlt habe. Ich verordnete ein Lavement und verschrieb etwas zur Beruhigung der Patientin. Bei meinem Weggehen ersuchte ich die Hebamme nicht von der Schwangeren zu weichen. — Ich selbst nun dachte unterwegs auf dem Heimweg über diesen Fall nach, verglich die Fälle *Heim*'s und anderer Gewährsmänner mit dem meinigen und konnte doch nicht eine andere Diagnose stellen. *Hippocrates* schon kannte eine Gravididitas extrauterina, denn er sagt (de morbis mulierum L. I, Sect. V, p. 167, fol., Francof. 1595): „foetus locum suum deserit ob abundantiam pisuitae et suffocationem producit." Auch *Abulcasis* de Chirurgia T. II, p. 339, cura *Channing* sagt: „atqui ego quondam vidi mulierum, quae gravida fuerat, et foetus in utero eius moriebatur, deinde

alia insuper vice gravida facta est, deinde moriebatur foetus ille alter: etiam et accidit illa post longum tempus tumor in umbilico eius vocatus fui. Et curavi illam diutius et vulnus non conglutinatum fuit et illi applicavi quaedans unguenta valide attrahentia, et ex loco egreditur os: deinde praeterierunt dies aliquot et egreditur os alterum; et ego ad hoc valde iniratus sum, quemadmodum venter est locus, in quo nullum est os. Ego igitur opinabar, haec esse ex ossibus foetus mortui, vulnus igitur investigavi, et ex illo multa ossa extraxi, mulier autem optime se habuit adeoque vixit, et illo modo longum tempus, pauco pure ex illo loco producto." —

Dass nicht allein bei Menschen, sondern auch bei Thieren Abdominalschwangerschaften vorgekommen, entsann ich mich einmal gehört zu haben. Ich fand auch später beim Nachschlagen meiner Bücher eine derartige Abnormität, die von einer Kuh erzählt wurde. Vergl. „*Casp. Bauhini*, append. hist. ad Roussetum hist. 6. ab *Albert Faber*." Auch bei einer Hündin ist von *Josephi* derselbe Fall beobachtet worden. Vergl.: „de conceptione abdominali vulgo sic dicta dissertatio, conscript. et observatione illustravit *Guilelmus Josephi Brunovicensis*, Gottingae 1784."

Ich begab mich von Neuem zu der Patientin, untersuchte nochmals, fand zu meiner Freude, dass das Kind sich bewege und vernahm das Fötalgeräusch, woraus ich mit Recht auf ein lebendes Kind schliessen durfte. Die Wehen zeigten sich unregelmässig, sie waren abwechselnd gelinde und stark, zuweilen von colikartigen Schmerzen begleitet. Obgleich ich von der Wahrheit meiner Diagnose vollständig überzeugt war, so wollte ich die Operation doch nicht ohne Zustimmung eines anderen, gleichfalls erfahrenen Collegen vornehmen und begab mich daher nach Hamburg zu dem mir befreundeten Physikus *Buek*, der mir, nachdem er meine Erzählung angehört, Herrn Dr. *Zwanck* als einen erfahrenen Geburtshelfer zur Bestätigung meiner Diagnose vorschlug. Herr Dr. *Zwanck* erklärte sich auch bereit, sogleich mit mir zu dem Object unserer Beobachtungen zu fahren. Bei der Kreissenden angekommen stellte Herr Dr. *Zwanck* eine genaue Untersuchung aller subjectiven, wie objectiven Zustände an, wendete sich darauf an mich und fragte: „Wie in aller Welt sind Sie denn

auf Ihre ausgesprochene Diagnose gekommen?" Ich antwortete ihm: „Die Gebärmutter habe hier bei der fraglichen Kranken an der erhöhten vitalen Thätigkeit der Bauch- und Beckenorgane grossen Antheil genommen; in den ersten drei Monaten graviditatis habe Patientin nichts Abnormes empfunden, die Functionsstörungen hätten einen höheren Grad erreicht, die unter den Bauchdecken bestehende Geschwulst wäre resistent und dehne neben der Gebärmutter den Unterleib sehr aus, ferner hätte ich deutlich einzelne Theile des Fötus gefühlt, auch die Breite und Plattheit der Bauchdecken, sowie überhaupt die ungleichmässige Ausdehnung des Unterleibes, die Eingezogenheit des Nabelringes und die Manualexploration, welche mich die Gebärmutter leer finden liess, wären Beweise für die Richtigkeit meiner Diagnose." Nebenbei erzählte ich ihm von der Induration der Gebärmutter, woran Patientin früher gelitten. Diese Induratio hat er in seiner Brochüre irrthümlicher Weise als Cancer uteri aufgeführt. Er untersuchte nochmals, freute sich über die Richtigkeit meiner Diagnose und erklärte sich bereit, am folgenden Tage der Operation beizuwohnen. Herr Dr. *Zwanck* versprach mir, zwei Collegen, die Herren Dr. *Schulz* und *Ahrend*, als Assistenten mitzubringen; für den dritten sorgte ich, nachdem ich der Wöchnerin die Unmöglichkeit einer normalen Entbindung und unser Vorhaben mitgetheilt. Da sie sich allen unseren Anordnungen fügen zu wollen mir versprach, so schritten wir am 16. September zum Act der Operation.

Um die sechste Stunde des Abends wurde die Frau auf einen grossen Tisch mit etwas erhöhtem Kopfe gelegt. Herr Dr. *Schulz* stand zur rechten, Herr Dr. *Ahrend* zur linken Seite der Gravida; Herr Dr. *Zwanck* stellte sich in einige Entfernung, um ruhig den ganzen Vorgang betrachten zu können, während die Hebamme (mit einigen Belebungsmitteln versehen) sich zum Kopf begab und der von mir besorgte Assistent zur Darreichung der Instrumente neben mich postirt war. Ich wählte den Schnitt zwischen Nabel und Symphys. ossium pubis in der Linea alba. Mit einem Skalpell machte ich einen fünf Zoll langen Schnitt bis auf das Peritonäum, welches ich mit einer feinen Messerspitze öffnete und rasch von oben nach unten dilatirte. Augenblicklich zeigte sich eine

braunröthliche elastische Geschwulst, welche sich hervordrängte und anfangs nicht für Eihäute und Placenta, sondern für den Uterus von dem Herrn Dr. *Schulz* gehalten wurde. Ich stellte sogleich eine genaue Untersuchung an und fand, dass der College sich geirrt; es waren Eihäute und Placenta; auch waren, soweit man mit den Fingern fühlen konnte, in der Bauchhöhle keine Adhäsionen zu entdecken. Nach der rechten Seite hin, etwa ein paar Zoll von der Schnittwunde entfernt, fand ich eine härtliche Geschwulst, welche ich richtig für den Rand der Placenta hielt; nach unten und rechts waren die Eihäute deutlich sichtbar. Aber dennoch bezweifelten die anderen Herren meine Ansicht. Man untersuchte hin und her, Keiner, selbst nicht Herr Dr. *Zwanck*, wollte ein festes Urtheil abgeben. Ich wurde ordentlich ärgerlich bei der Operation und erklärte, ich würde darauf losschneiden, ob es Uterus sei oder nicht. Ich durchschnitt die Eihäute, es floss aus denselben eine beträchtliche Quantität Fruchtwasser; die Collegen erkannten nun ihren Irrthum. Der Kopf drang in die Schnittwunde, welche aber für das vollkommene Durchdringen zu klein war; ich vergrösserte daher dieselbe und so kam das ganze Kind zum Vorschein.

Durch die wirklich sehr vortrefflichen Bemühungen meiner Herren Collegen vermochte nur selten ein Darm etwas aus der Bauchhöhle hervorzutreten. Das hervorgezogene Kind, einen kräftigen Knaben, welcher durch lautes Schreien seine Existenz zu erkennen gab, übergab ich, nachdem die Nabelschnur unterbunden, der Hebamme. Die Schnittwunde wurde durch die Hände der beiden Assistenten geschlossen gehalten. Ich beschloss, die Placenta nicht durch Anziehen der Nabelschnur zu entfernen, sondern die Lösung der Natur zu überlassen. Es stellten sich auch bald wehenartige Schmerzen ein, welche besonders von der Gegend der Leber auszugehen schienen und unter der Hand des Herrn Dr. *Ahrend* (wie er mir mittheilte) eine eigenthümliche Bewegung, als zögen sich die Bauchdecken zusammen, machten. Er vermochte mit der Hand einen ziemlich umfangreichen Körper zu fühlen, welcher sich bei jeder eintretenden Wehe nach der Wunde hindrängte. Unsere Annahme, es sei dieser Körper nichts Anderes als die Placenta, bestätigte sich, denn sie trat nach einigen

Minuten durch die Wunde hervor und wurde durch die Contraction der Bauchdecken ausgestossen, in Begleitung einer grossen Quantität Blut. Nun schlossen wir, nach gehörig vorgenommener Reinigung, die Wunde mittels 5 Knopfnähte. Irrthümlicherweise hat Herr Dr. *Zwanck* in seiner Schrift erzählt, ich hätte das Peritonäum mitgefasst. Am unteren Wundwinkel liess ich eine 1 Zoll lange Oeffnung zum freien Durchmarsch des Lochialflusses. Den ganzen Unterleib wickelten wir mit 6 Zoll breiten und 40 Zoll langen Heftpflasterstreifen fest ein; die untere Oeffnung, welche ich für die abgehensollenden Flüssigkeiten gelassen, wurde mit einem weichen Schwamm bedeckt, worauf wir zum Anlegen einer vielköpfigen Binde schritten. Durch die langen Heftpflasterstreifen, die sich gegenseitig kreuzten, gelang es uns, die Wundränder scharf zu vereinigen und durch die Einschnürung des ganzen Unterleibes die Zerrung der Wunde, welche durch eine Bewegung, wie durch Husten oder Niesen und dergl. mehr entstehen konnte, zu verhindern. Nach beendetem Verband legten wir die Operirte in's Bett. Die Placenta fanden wir bei näherer Besichtigung vollkommen normal, während die Eihäute eine abnorme Dicke zeigten, die Nabelschnur hatte eine Länge von 18½ Zoll, sonst nichts Abweichendes von einer gewöhnlichen. Das Kind war sehr kräftig und gross, hatte langes Kopfhaar, kleine Fontanellen, lange Nägel an den Fingern und Zehen. Aus der abnormen Stärke und Grösse des Kindes zogen wir den Schluss, dass es älter als 280 Tage war. Der ganze Act der Operation, vom Schnitt an gerechnet bis zum Legen der Operirten ins Bett, hat — nach Angabe meiner Herren Collegen, welche ich auf der Taufe des Knaben wiedersah — 25 bis 30 Minuten gedauert. In den ersten Stunden befand sich die Wöchnerin gut; dann aber stellten sich heftige wehenartige Schmerzen, vorzüglich in der rechten Seite nach oben hin, ein. Als Ursache vermuthete ich anwesendes Blut, liess deshalb die Kranke mehr nach der linken Seite kehren, nahm den vorhandenen Schwamm von der Wunde und vertauschte ihn mit einem warmen weichen, mit welchem ich — wenn sich Blut in denselben einsogen — öfterer wechseln liess und verordnete innerlich: Semin. Hyoscyami 3β, Semin. papav. ℥β, Aq. cerasor. nigr. ℥v, fiat

emuls. cui adde Kal. nitr. ℥ij, Syrup. emulsiv. ℥j MDS. Alle zwei Stunden ein Esslöffel.

Einer meiner Eleven übernahm es abwechselnd mit der Hebamme bei der Patientin so lange zu bleiben, bis die grösste Gefahr vorüber sei; er übernahm die Sorge für die strengste antiphlogistische Diät und so konnte ich mich entfernen, nachdem ich der Operirten guten Trost eingesprochen.

Bei meinem Eintreten am folgenden Tage hatten die Schmerzen, obgleich viel Blut abgegangen, sehr zugenommen; der Puls war voll und hatte 90—100 Schläge, das Gesicht geröthet, die Augen glänzend, der Durst entsetzlich. Ich verordnete sogleich einen Aderlass von 10 Unzen, nach welchem sich die Wöchnerin bedeutend erleichtert fühlte. Mit der Hebamme traf ich die Verabredung, sie möchte, wenn ich in Gegenwart der Kranken (um dieselbe nicht zu erschrecken) 4 oder 6 Blutegel zu setzen verordnete, 40 respective 60 setzen. Am späten Nachmittag hatten die Schmerzen wieder der Art zugenommen, dass ich mich entschliessen musste, 4 respective 40 Hirudines zu appliciren. Nachdem die Blutegel ihre Schuldigkeit gethan, zog ich die locker gewordenen Heftpflasterstreifen wieder zusammen und verordnete Cataplasmata tepida. In der Nacht vom 17. zum 18. September besuchte ich die Kranke wieder; es war aus der Wunde viel Blut geflossen, die Schmerzen waren gering, jedoch bei der leisesten Berührung der Unterleib sehr empfindlich; sie hatte nur selten und wenig Harn, welcher wie Blut aussah, gelassen, der Puls hatte 100 Schläge, der Durst zugenommen, kurz alle Zeichen einer Peritonitis; aus der Vagina floss viele schleimige Flüssigkeit. Der Wöchnerin, welche mich mit ängstlich forschenden Blicken ansah, erklärte ich, dass alle Schmerzen nicht das Geringste zu bedeuten hätten, sie hingen lediglich von den Wehen ab; nach Verlauf von neun Tagen würde sie schon wieder ein Stündchen ausserhalb des Bettes zubringen können. Da die Brüste turgescirten und aus den Brustwarzen Milch floss, so liess ich das Kind alle drei Stunden anlegen. Gegen Mittag des 18. waren die Symptome sich gleich, der Puls aber hatte mehr als 100 Schläge und die Schmerzen in der rechten Seite nach der Leber hin hatten sich vermehrt. Da kein Stuhlgang erfolgt war, so liess ich

ein Lavement, bestehend aus Oel und lauwarmem Wasser, geben. An die besonders schmerzhaften Stellen liess ich 60 Blutegel setzen und unterhielt mehrere Stunden die Nachblutung durch Cataplasmata tepida. Tags darauf war das Allgemeinbefinden besser, auch Faeces waren abgegangen. Am 20. jedoch waren die Schmerzen wieder viel heftiger, der Leib war so sehr gespannt und aufgetrieben, dass ich nicht umhin konnte, Binden wie Pflaster zu lösen und wiederum 60 Hirudines zu verordnen. Der Puls hatte 115 Schläge. Die Emuls. Hyoscyami wurde natürlich nie ausgesetzt. Als ich die Kranke am 21. wieder sah, vernahm ich zu meiner nicht geringen Freude, dass sie einige Stunden geschlafen, viel weniger Schmerzen habe und sich sogar etwas drehen könnte. Aus der Wunde war viel dickes Blut geflossen, d. h. aus dem unteren Theil, denn der übrige war gänzlich geschlossen. Die Milchsecretion war reichlicher. Ich entfernte die Nähte und schritt zur Anlegung eines neuen Verbandes. Am 22. hatten die Schmerzen die Kranke noch mehr verlassen, es hatte sich Schweiss eingestellt, der Durst sich vermindert, die Harnabsonderung hingegen vermehrt. Die Kranke verlangte nach warmem Getränk. Am 23. hatte sie noch weniger Schmerzen, auch eine gute Nacht gehabt, der Abfluss aus der Wunde war geringer, weniger roth und hatte den dem Lochialfluss eigenthümlichen Geruch. Es wurde ein einfacher Verband angelegt und der Kranken, da der Puls bis auf 70 Schläge gesunken, etwas dünner Thee mit Weissbrot zu geniessen erlaubt. Am 24. war sie vollkommen schmerzens- und fieberfrei, weshalb ich die Medicin nur alle vier Stunden einnehmen liess. Am 25. rief sie mir bei meinem Eintreten zu, sie befände sich so wohl, dass sie jetzt Lust hätte aufzustehen, wenn sie sich nicht so matt fühle. Der Lochialfluss hatte sich noch mehr verringert und sah auch noch blasser, als zuvor, aus; die Wunde war auch weniger umfangreich. Ich fing nun an, ihr leichte Bier- und Fleischsuppen verabreichen zu lassen. So ging die Genesung nach und nach immer rascher vor sich. Die Einwickelungen liess ich — so lange sie im Bette lag — locker anlegen. Mit dem gänzlichen Aufhören des Lochialflusses schloss sich auch die Wunde. Als die Wöchnerin das Bett zu verlassen im Stande war,

legte ich an jede Seite der Schnittwunde eine graduirte Compresse, befestigte dieselbe mit Heftpflasterstreifen und zog darüber eine Zirkelbinde, welchen Verband sie, als Prophylaxis einer Hernia, noch lange getragen hat. Der Knabe aber, welcher, nach des Dichters Erzählung (*Ovid.* Metam. II, 630), wie *Aeskulap* geboren war, wuchs heran und gedieh vortrefflich.

Schliesslich sei es mir erlaubt, noch auf den Irrthum aufmerksam zu machen, welcher in Dr. *Zwanck*'s Abhandlung sich eingeschlichen hat. Er behauptet nämlich, dass am sechsten Tage post operationem factam eine blutige Flüssigkeit mit häutigen Stücken abgegangen sei. Dem muss ich unbedingt widersprechen, indem ich versichere, dass täglich ein weisses reines Tuch vor die Vagina gelegt wurde, auf welchem sich niemals Blut, sondern nur Schleim gezeigt hat.

Was nun den glücklichen Ausgang für das Kind und vorzüglich für die Mutter anbelangt, so muss ich behaupten, dass derselbe einerseits dem glücklichen Sitz der Placenta und deren schnell erfolgter spontanen Lösung, anderntheils aber (und dies am allermeisten) den prophylaktischen Mitteln zuzuschreiben ist, welche von mir rasch angewendet wurden. Durch die grossen und breiten Heftpflasterstreifen wurde der etwa eintretenden Luft in die Bauchhöhle der Weg versperrt, was für die Wiederherstellung nicht ohne geringen Nutzen war. Dies Verfahren wurde überhaupt bei allen Operationen in meiner dreissigjährigen Praxis beobachtet, kann daher demselben fast allein alle meine glücklichen Erfolge der Operation zuschreiben. Und ich kann sagen, dass ich sehr viel operirt habe, ich habe jede Operation, den Kaiserschnitt nicht ausgenommen, verrichtet.

Pathologische Zustände der Unterleibsorgane, wie fibröse Geschwülste der Gebärmutter, Tumoren der Ovarien, abgesackte Peritonäalexsudate und andere mehr können einen unerfahrenen Arzt leicht eine Graviditas extrauterina fälschlich diagnosticiren lassen. Ersteres geschieht vorzüglich leicht, wenn Patientin an Uterinpolyp leidet, der Muttermund eröffnet ist, Blut oder blutiges Serum ausfliesst und der Uterus mehr oder weniger aus seiner normalen Lage geschoben ist; ist beim Sondiren die Uterushöhle verlängert und erweitert, so geschieht der Irrthum noch leichter von Seiten des Arztes,

wenn er nicht bedenkt, dass die Derbheit und Form der Geschwulst, welche rund, knollig und scharf umschrieben ist, gerade das Vorhandensein eines Fibroides beweist. Auch die Hydroovarien werden leicht mit Gravid. extraut. verwechselt, wenn man nicht weiss, wie langsam sie wachsen und sich ausbilden, wie sie fluctuiren beim Befühlen, wie dabei der Uterus ausgedehnt und nach oben gezogen ist, wie jedes Mal eine Blennorrhoea sich zeigt. Die abgesackten Peritonäalexsudate können, wenn sie gross sind und im *Douglas*'schen Raum oder in der Regio inguinalis sich befinden, wenn man blos ihre physikalisch wahrnehmbaren Zeichen berücksichtigt, mit Gravid. extraut. verwechselt werden. Solche Zustände aber können nie ohne Wissen der Patientin auftreten, denn sie kommen blos nach einem überstandenen Puerperium, nach acuten Peritonitiden, die wirklich nicht ohne Schmerzen verlaufen, vor. Bei der Untersuchung mit dem Speculum findet man stets eine mehr oder weniger starke Hypersecretion der Uterinschleimhaut, welche niemals bei Gravid. extraut. vorkommt. Von diesen falsch gestellten Diagnosen habe ich mehrere Fälle aufzuweisen. Ich will nur in Kürze folgende anführen. Dr. *R.* kam eines Tages zu mir mit der Bitte, ihn zu einer Frau auf dem Lande, welche er durch die Laparotomie zu entbinden gedächte, zu begleiten. Auf meine Frage, ob er sich nicht geirrt, antwortete er mir, ein alter bewährter Geburtshelfer habe seine Diagnose als richtig anerkannt, auch habe er zu deutlich den Kopf und die Extremitäten des Kindes durch die Bauchdecken fühlen können. Bei der sogenannten Kreissenden, in deren Wohnung alle Instrumente zur Operation schon lagen, angekommen, fand ich, dass weder eine normale noch abnorme Graviditas vorhanden war, sondern entdeckte einen sehr grossen Cancer uteri, an welchem die Frau sechs Monate später starb. — Von einer gemachten Colpotomie, welche die Doctores *B.* und *T.* in A. vorgenommen hatten, kann ich Einiges berichten. Die beiden Aerzte, welche die Frau für schwanger seit länger denn 280 Tagen hielten, hatten mehrere Stunden lang vergebliche Versuche mit der Zange gemacht, um ein Kind ans Tageslicht zu befördern. Die Patientin verlor bei diesen Versuchen viel Blut; mehrere Stunden später machten die Herren

den Bauchschnitt und dann wieder — da sie kein Kind vorgefunden und dennoch sich einbildeten, es müsste ein Kind im Leibe sein — vergebliche Versuche mit dem Forceps. Die Bauchwunde wurde, nachdem die Patientin viel Blut verloren und dem Ehemann erklärt war, das Kind müsse ganz versteinert sein, wieder geschlossen. Ich wurde geholt und fand die Patientin zwar noch am Leben, erklärte aber, dass sie weder Gravida gewesen, noch den morgenden Tag erleben würde. Die Operateure aber blieben bei der Ansicht, die Frau habe ein Kind im Leibe. Ich ersuchte daher den Ehemann, mich, wenn der Tod eingetreten, zu benachrichtigen und die Section uns zu erlauben. Zu Mittag desselben Tages starb die Operirte und an demselben Abend zwischen 7—8 Uhr unternahmen die Operateure in meiner und des Dr. *Alt*'s Gegenwart, den ich gegenwärtig zu sein ersuchte, die Section und fanden meine Diagnose (Uterusfibroid) bestätigt. — Ein dritter grosser Missgriff wurde von mir bei einer Hochschwangeren gesehen, welche neun Tage lang von Herrn Dr. *C.*, welcher sie nicht für schwanger hielt, mit Magnesia sulphur. behandelt wurde. Danach stellte sich ein profuser Durchfall, verbunden mit periodischen Leibschmerzen, ein. Jetzt glaubt Dr. *C.*, die Patientin habe einen Choleraanfall bekommen und legt ihr ein Haarseil (damals nämlich war er der Ansicht, jeder an der Cholera Erkrankter müsste so behandelt werden) mit scharfer Salbe bestrichen zwischen Peritonäum und den Bauchmuskeln. Am Tage darauf wurde ich geholt und fand, dass die Kranke an nichts weniger als an Cholera litt, dass die Diarrhoe lediglich durch die verabreichte Magnesia sulphur. entstanden, und dass die Schmerzen nichts anderes, als die vorbereitenden Wehen gewesen waren. Zwei Collegen, welche ich zu der Patientin führte, überzeugten sich von dem argen Missgriff. Das Kind wurde mit Hülfe der Zange leicht, aber todt zur Welt befördert und die Wöchnerin endete ihr Dasein in Folge einer Peritonitis. Bei der am anderen Tage gemachten Section fanden wir die Folgen einer Peritonitis und Enteritis. — Derartige Missgriffe mehr anzuführen wäre ich im Stande; ich will es aber hierbei bewenden lassen und richte nur die Bitte an jeden von der Universität heimkehrenden jungen Arzt, er möge, wenn er nur wenig gesehen, 3—6 Monate in

eine mit reichem Material versehene Gebäranstalt gehen, um sich genügend zu üben (wie z. B. in Wien bei Herrn Professor *Braun* Gelegenheit genug sich darbietet), damit er vor derartigen Missgriffen sicher ist.

XX.

Geschichtliche Beiträge zu der Lehre von der Kephalotripsie und den Kephalotriben.

Von

Dr. med. **C. Hüter** in Marburg.

Nachdem ich zum Zweck der Ausarbeitung meiner Inauguraldissertation ziemlich umfassende Studien über die geschichtliche Entwickelung der Lehre von der Kephalotripsie gemacht hatte, erschienen mir die Resultate nicht unwerth, einem grösseren Leserkreise mitgetheilt zu werden, als ihn eine Dissertation zu finden pflegt. Ich bin mir des Unvollkommenen und Lückenhaften meiner ganzen Arbeit völlig bewusst; und wenn dasselbe auch grösstentheils auf Rechnung meiner jugendlich-schwachen Kräfte zu setzen ist, so mag doch auch die Schwierigkeit, ein in Lehrbüchern und Zeitschriften weit zerstreutes Material zusammenzutragen, zum Theil wenigstens die Unvollkommenheit meiner Arbeit entschuldigen. Ich liefere somit wenig mehr als eine Zusammenstellung einzelner Notizen, welche unseren Gegenstand betreffen, die wenigen und kurzen Bemerkungen, welche ich an dieselben zu knüpfen mir erlaubte, mögen mehr als zufällig aus der Feder geflossen und deshalb als vollständig anspruchslos angesehen werden. Sie besitzen insofern nur einen sehr geringen Werth, als sie auf ein Urtheil sich gründen, welches nur aus Bücherstudien gewonnen wurde und einem auf praktischer Erfahrung basirten Urtheile sich durchaus unterordnen muss. Ganz ohne Interesse sind die Bemerkungen jedoch deswegen nicht, weil sie wenigstens den Beweis liefern, dass man durch Zusammenstellung einer Reihe von einschlagenden Notizen zu einem ganz anderen Gesichts-

punkte gelangen kann, als derselbe in neuester Zeit auf diesem Wege festzustellen versucht worden ist.

Um den allzugrossen Umfang der Arbeit und die Wiederholung von allgemein Bekannten zu vermeiden, erschien es angemessen, alles das nur oberflächlich zu berühren, dessen genauere Ausführung in dem Werke meines Vaters: „Die Embryothlasis oder Zusammendrückung und Ausziehung der todten Leibesfrucht, in die geburtshülflichen Operationen eingeführt durch *K. Chr. Hüter*, Leipzig 1844" zu finden ist. Wenn hierdurch der ganzen Arbeit noch mehr der Stempel der Unvollkommenheit aufgedrückt wird, so kann nur der oben angeführte Zweck hierfür zur Entschuldigung dienen; sicher aber wird in Beziehung hierauf, wie in Rücksicht auf alle Schwierigkeiten, welche mir bei der Ausarbeitung der nachfolgenden Blätter entgegentreten, die Bitte um eine milde und nachsichtsvolle Beurtheilung meiner Erstlingsarbeit gerechtfertigt erscheinen.

Baudelocque, v. Ritgen, Busch, Schöller, Kilian, Finizio, Dubois, Chailly, Cazeaux, van Huevel.

Am 6. Juli des Jahres 1829 las *Baudelocque* der Neffe in der Sitzung des Institut royal de France ein Mémoire vor über eine neue Methode, die Embryotomie auszuführen. Dieses Mémoire ist in der „Revue médicale française et étrangère et Journal de Clinique etc. 1829, Tome troisième, Paris, S. 322—325" im Auszuge mitgetheilt. In dem ersten Theil schildert *Baudelocque* die Gefahren aller Operationen, welche innerhalb des Uterus mit spitzen und schneidenden Werkzeugen ausgeführt werden. Er unterstützt die von ihm hierüber aufgestellte Ansicht durch das Urtheil, welches sein berühmter Oncle *J. L. Baudelocque* über den scharfen Haken ausgesprochen hatte. Auch das ungünstige Resultat aller in einem Zeitraum von $16\frac{1}{2}$ Jahren in der Maternité ausgeführten Operationen theilt *Baudelocque* mit, indem über die Hälfte der Mütter gestorben seien. Die kürzeste dieser Operationen habe immer noch $\frac{3}{4}$ Stunden gedauert, und einmal sei eine Frau trotz aller Operationsversuche unentbunden gestorben. Ein anderes Mal seien bei der Section einer Frau, an welcher ein tüchtiger Geburtshelfer die Embryotomie ausgeführt hatte,

fast alle Weichtheile zerrissen und selbst zwei Fracturen im Becken gefunden worden. In dem zweiten Theile beschreibt nun *Baudelocque* das von ihm erfundene Instrument, mit welchem er alle spitzen und schneidenden zur Embryotomie verwandten Instrumente ersetzen will. Er nennt dasselbe „céphalotribe du môt grec τριβεύς, qui broie“. Es ist eine solide Zange, deren ungefensterte Löffel 16 Linien breit und 3 Linien dick sind und eine ähnliche Krümmung zeigen, wie die Zangen, welche zum Ergreifen eines oberhalb der Beckenenge stehenden Kopfes dienen. Das Schloss ist nach Art des *Smellie*'schen Zangenschlosses construirt. Die Zangenarme sind dick und breit, mit Rauhigkeiten versehen, um der Hand des Operateurs mehr Festigkeit zu gewähren. Am Ende sind sie zu einer Schraubenmutter ausgebohrt, um eine dreigängige Schraube aufzunehmen, deren sehr schiefe Gänge der Drehung die grösste Geschwindigkeit verleihen sollen. Eine am Ende der Schraube angebrachte 6 Zoll lange Kurbel vermehrt die Kraft des Instruments bedeutend. Dieses Instrument soll den Kopf des Fötus mit einer solchen Kraft zusammendrücken, dass in einem Augenblick die Knochen des Schädeldachs und der Schädelbasis zertrümmert (affaissés et aplatis) sind. Das Gehirn entleert sich dann durch die Augenhöhlen, oder aus der Nase oder dem Munde, während die behaarte Kopfhaut der Wirkung des Instruments fast stets widersteht. Diese Resultate hatten wenigstens 100 im Hôpital des Enfans-trouvés gemachte Versuche ergeben. Mathematische Berechnungen stellten fest, dass die Kraft zum Widerstand sich ungefähr verhalte wie 1 zu 165. — Mit diesem Instrument also will der Verfasser den Gebrauch der Kopfbohrer und des scharfen Hakens ersetzen und glaubt dasselbe noch bei einem geraden Beckendurchmesser von 2 Zoll, vielleicht sogar von 20 Linien mit Erfolg anwenden zu können. Den Beschluss des Mémoire bildet die Geschichte einer vom Verfasser am 9. Februar desselben Jahres bei Gegenwart der Herren *Désormeaux* und *Paul Dubois* ausgeführten Kephalotripsie. Das Becken der Frau von scrophulöser Constitution zeigte nur $2^3/_4$" im Beckeneingang. Die Operation erforderte, was besonders hervorgehoben wird, nur sehr kurze Zeit, da der Operateur selbst nur 12 Minuten im Zimmer der Kreissenden verweilte. Die

Extraction erfolgte sehr leicht und trotz der bedeutenden Schwere des Instruments, welche ohne die $1^1/_4$ Pfd. schwere Schraube schon 6 Pfd. betrug, war durchaus keine Verletzung des Perinäums erfolgt, wie die anwesenden Herren constatirten. Die Person konnte schon nach acht Tagen zu Fuss sich nach Haus begeben.

Es erschien mir nicht überflüssig, den Inhalt von *Baudelocque*'s Mémoire ziemlich ausführlich und im genauen Anschluss an das Original wieder zu geben. Was *Baudelocque* durch seine Erfindung bezweckte und welche Hoffnungen er von derselben hegte, liegt hiernach klar vor Augen. Die Verbannung der Perce-crânes und des Crochet aigu aus der Reihe der zur Embryotomie gebräuchlichen Instrumente wollte er durch Angabe seines Instruments erreichen. Dasselbe sollte auf eine für die Mutter unschädliche Weise die Excerebration und Zerstörung der Basis cranii bewirken und so in einem Acte die durch den Kopfbohrer und scharfen Haken in einer ganzen Reihe von operativen Eingriffen erreichten Wirkungen hervorbringen. Während der Erfinder auf die Schnelligkeit, mit welcher sein Instrument wirkt, einen grossen Werth legt, wird die Annehmlichkeit, mit demselben Instrumente auch zugleich die Extraction vornehmen zu können, gar nicht besonders hervorgehoben. Hierdurch wird es klar, dass man mit Unrecht eine ganze Reihe von angegebenen Operationsmethoden und Instrumenten zum Theil als Vorläufer, zum Theil als Vorbilder der *Baudelocque*'schen Erfindung zu bezeichnen pflegt. Das *πιέστρον* des *Hippocrates*, der Almishdach *Avicenna*'s, die grosse Zahl von gezähnten Zangen, welche von *Rueff*, *Solingen*, *Puisseau*, *Schurer*, *Mesnard*, *Stein* dem älteren, *Fried* dem älteren und dem jüngeren, *Boër*, *Conquest*, *Davis* zur Extraction des Kopfes nach der Decapitation empfohlen wurden, ferner die ganze Reihe Vorrichtungen, welche von *Coutouly*, *Osiander*, *Lauverjat*, *Uhthoff*, *Delpech*, *Erpenbeck* an gewöhnlichen Kopfzangen angebracht wurden, um einen geringen Grad von Compression zu erreichen und endlich die „Volsella" *Assalini*'s sind sämmtlich hierher zu rechnen. Es ist jedoch sehr leicht der Nachweis zu führen, dass diese sämmtlichen Instrumente für einen ganz anderen Zweck erfunden wurden, und in ihrer

Wirkung im Vergleich zum Kephalotriben sich ganz anders verhalten, als sie nur einigermaassen mit der Erfindung *Baudelocque*'s in Vergleich gezogen werden könnten. Die einzige Beziehung, in welcher jene zu dieser stehen, ist die allerdings interessante Thatsache, dass man später die Anwendung des Kephalotriben den Indicationen unterordnete, welchen wenigstens eine grosse Anzahl der erwähnten Instrumente zu genügen bestimmt war. (Vergl. hierüber „Die Embryothlasis etc., S. 4—14.)

So oft man auch die Originalität der *Baudelocque*'schen Erfindung bestritten hat, so hat man ihm doch die allgemeine Anerkennung seiner bedeutenden Verdienste nicht nehmen können. Mag es richtig sein, dass er die Gefahren, welche bei Anwendung der Perforatorien und scharfen Haken entstehen, übertrieben hat, so waren doch gewiss dieselben vorhanden und die Bemühung, dieselben zu umgehen, war durchaus berechtigt und dankenswerth. Waren die Hoffnungen, welche *Baudelocque* von seinem Instrumente hegte, etwas enthusiastisch, so ist dieser Enthusiasmus bei dem ausgezeichneten Erfolge, welcher den ersten Versuch krönte, gewiss leicht verzeihlich. Und wenn schliesslich sein Instrument nicht den Grad der Zweckmässigkeit besass, den andere durch verschiedene Modificationen demselben geben oder auch zu geben nur versuchten, so hat doch kein vorurtheilsfreier Beurtheiler demselben die Richtigkeit des Princips in seiner Construction und seine praktische Anwendbarkeit bestritten. In Frankreich fiel es auch, wie es scheint, der neuen Operationsmethode nicht schwer, sich in die Praxis Eingang zu verschaffen. Der scharfen Kritik der deutschen Geburtshelfer gegenüber war dies jedoch nicht der Fall, und wir sind jetzt genöthigt, den kritischen Stimmen, welche sich für und wider die Kephalotripsie erhoben, unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Der Kampf gegen die Kephalotripsie wurde in Deutschland durch die Kritik eröffnet, welche *Papius* in der gemeins. deutschen Zeitschr. f. Gebk., Bd. VI, Hft. 2, Weimar 1831, S. 181—199 bekannt machte. Hieran schliesst sich die Beurtheilung, welche in den Lehrbüchern der Geburtshülfe von *v. Froriep*, *Osiander* d. J. und *Joerg* die neue Erfindung *Baudelocque*'s fand. Während der Erstere sie fast

mit Stillschweigen übergeht, *Osiander* aber dieselbe mit durchaus unbegründeten und in der That rücksichtslosen Worten abfertigt, so hat *Joerg* gerade den Fehler in der Wirkung des neuen Instruments hervorgehoben, welcher von da an bis in die neuesten Zeiten von den Gegnern der Kephalotripsie als Hauptwaffe in ihren fruchtlosen Kämpfen benutzt worden ist. Es soll nämlich bei Anlegung des Kephalotribes im queren Beckendurchmesser der Kopfdurchmesser in der Richtung des gewöhnlich am meisten verengten geraden Beckendurchmessers vergrössert und so der Kopf zum Durchtritt durch das Becken um so ungeschickter gemacht werden. Mag es mir an diesem Orte gestattet sein, den Kephalotriben gegen diesen Vorwurf, welchen zum Theil selbst die Verfechter der Kephalotripsie als begründet anerkannten, mit wenigen Worten zu vertheidigen, indem ich mich auf das stütze, was an anderen Orten in dieser Beziehung ausgesprochen ist, was eine vorurtheilslose Anschauung der Verhältnisse ergiebt und die praktische Erfahrung in vollstem Maasse bestätigt hat.

Wenn man den Kephalotribe statt im queren in einem der beiden schrägen Beckendurchmesser anlegen würde, so würde die so gefürchtete Verlängerung der Kopfdurchmesser in die Richtung des anderen schrägen Durchmessers fallen. Man würde ja auch, wenn man im queren Durchmesser comprimirt hätte, durch eine sehr einfache Drehung des Instrumentes den etwa verlängerten Durchmesser des Kopfes in den schrägen des Beckens bringen können. Doch, wenn wir einmal eine Verlängerung eines Kopfdurchmessers durch Compression des Kopfes in einem anderen annehmen müssten, so könnte dieselbe ja auch in der Richtung der Beckenachse erfolgen, und dies würde der Weg sein, in welchem der Kopf nicht nur durch die Gewalt des Instruments, sondern durch die Kraft der Contractionen des Uterus und die räumlichen Verhältnisse des Beckens naturgemäss gewiesen würde. Die eben angedeuteten Verhältnisse werden in allen den Fällen eintreten, in welchen der Kopf bei der Compression gleichsam die Rolle einer elastischen Kugel spielt, deren Resistenz in allen Theilen dieselbe ist. Dieses ist aber nun bei einem normalen Fötuskopfe nicht der Fall. Vergegenwärtigen wir uns, dass das Gehirn dem auf die Schädelknochen ausgeübten

Drucke weicht und sich entleert, dass die Schädelknochen sich in die entleerte Schädelhöhle hineindrängen und die dehnbare Kopfhaut denselben in allen Verhältnissen folgt, so muss nothwendig eine totale Verkleinerung des Kopfvolumens in allen seinen Durchmessern erfolgen; es müsste denn sein, dass (man gestatte mir den Vergleich) aus dem Zusammendrücken einer Halbkugel keine Verkleinerung ihrer Durchmesser resultirte. Nun sind aber die Fälle, in welchen eine Entleerung des Gehirns durch die Compression des Schädels mittels des Kephalotriben nicht erfolgt, nicht ganz selten; allein ihre Zahl ist besonders durch die in den neuesten Zeiten angegebenen Regeln, den Schädel vorher zu perforiren und denselben in verschiedenen Durchmessern zu comprimiren, noch bedeutend beschränkt worden. Da jedoch einzelne Fälle beschrieben sind, so muss man bemerken, dass in ihnen die Extraction dennoch völlig gelang, indem man gleichmässig eine Verlängerung der Kopfdurchmesser zwischen den Branchen des Instruments hin beobachtete. Nach allem Diesem glauben wir behaupten zu können: dass durch Zusammenpressen des Kopfes unter gewöhnlichen Verhältnissen kein Hinderniss für die Extraction desselben entsteht. Nicht unerwähnt darf es hier bleiben, dass man die eben erörterte Frage auch der Beantwortung durch das Experiment unterzogen hat, deren Mittheilung wir am passenden Orte uns vorbehalten.

Die ungünstige Beurtheilung der neuen Erfindung fand eine immer weitere Verbreitung. *Schwarzer*, *Grenser*, *v. Siebold* und *Rosshirt* sprachen sich gleichmässig gegen die Kephalotripsie aus, indem sie eine Menge von Gefahren bei Anwendung des Kephalotriben annehmen zu dürfen glaubten, deren Vorhandensein nicht einmal durch das Experiment wahrscheinlich gemacht worden war. *Stein* d. J. allein begründete seinen so überaus heftigen und leidenschaftlichen Angriff gegen die Kephalotripsie auf eine gemachte Beobachtung; ein Blick jedoch auf die Schilderung seines Falles zeigt, wie wenig Berechtigung derselbe für die hieraus abgeleiteten Schlüsse ihm gab.

Unterdessen hatten einige Männer, auf dem Boden gesammelter praktischer Erfahrung stehend, die Vertheidigung der Kephalotripsie gegen alle Angriffe übernommen, ihre Verbreitung in die Praxis angebaut, und sich so um die ganze

Lehre von der Kephalotripsie die bedeutendsten Verdienste erworben. Nachdem *v. Ritgen* durch Veröffentlichung der von ihm vorgenommenen Modification des *Baudelocque*'schen Instruments das Princip der ganzen *Baudelocque*'schen Erfindung als richtig anerkannt hatte, waren es besonders *Busch* in Berlin und *Kilian* in Bonn, welche mit unermüdlichem Eifer die neue Operation vertheidigten und ihre Einführung in die Praxis empfahlen, indem sie selbst hierin mit einem vom besten Erfolge gekrönten und sehr nachahmungswerthen Beispiel vorangingen. Unter ihrer Leitung erschienen auch eine ganze Reihe von Dissertationen, welche die zur Beobachtung gekommenen Fälle näher beschrieben und verwertheten. Wir zählen hierher die Dissertation *Unger*'s: Perforatio et cephalotripsia collatae, Bonnae 1840; ferner die Dissertation *Rintel*'s: De cephalotripsia ratione imprimis habita cephalotriptoris *Baudelocquiani*, Berolini 1840; sowie die Dissertation *Curchod*'s: De cephalotripsia Berolini 1842; und endlich die Dissertation *Braubach*'s: De cephalotripsia ac mutationibus, quas etc., Berolini 1843.

Wenn es nun auch aus oben angegebenen Gründen uns versagt ist, auf die grossen Verdienste *Busch*'s und *Kilian*'s um die Lehre von der Kephalotripsie näher einzugehen, so können wir es doch nicht unterlassen, die von ihnen sowie von *v. Ritgen* und *Schöller* angegebenen Modificationen des *Baudelocque*'schen Instruments hier in etwas genauerer Schilderung folgen zu lassen.

v. Ritgen beschreibt in der gemeins. deutschen Zeitschr. f. Gebk., Bd. VI, H. 2, Weimar 1831, S. 200—204 eine von ihm ersonnene Einrichtung, vermöge deren eine gewöhnliche Kopfzange jeder Zeit in einen Kopfzerscheller soll verwandelt werden können. Er nimmt den Löffeln seiner Zange die Fenster, versieht die Enden der Arme mit Oeffnungen zur Aufnahme des Schraubenapparates und giebt dem männlichen Arme ausser dem unteren Zapfen noch einen oberen, dem weiblichen aber ausser den drei für den unteren Zapfen bestimmten Oeffnungen noch eine obere, die für den oberen Zapfen bestimmt ist. Durch letztere Einrichtung ermöglicht er, dass bei Schliessung im unteren Zapfen die Entfernung der Löffel, die bei der Kopfzange die gewöhnliche ist, bei

Schliessung im oberen Zapfen aber bedeutend beschränkt und zum Zertrümmern des Kopfes geeignet wird. Der Schraubenapparat ist von dem von *Baudelocque* angegebenen nicht wesentlich verschieden. — So angenehm es sein würde, jede gewöhnliche Kopfzange nach Bedürfniss in einen Kephalotriben verwandeln zu können, so müssen wir doch durch die Bemühung, dieses zu erreichen, ein Instrument erhalten, welches einerseits manche der gewöhnlichen Kopfzange nothwendige Eigenschaften, z. B. die geeignete Kopfkrümmung und Leichtigkeit vermissen lässt, anderntheils aber auch den Anforderungen, welche man an einen zweckmässig construirten Kephalotriben stellen muss, nicht vollständig genügen kann. So zeigt denn auch das *Ritgen*'sche Instrument zu kurze Löffel, zu geringe Beckenkrümmung und eine ziemlich lose Befestigung des Schraubenapparates. Uebrigens lässt sich dennoch die praktische Anwendbarkeit des Instruments durchaus nicht in Abrede stellen, und Verfasser erzählt selbst eine von ihm mit demselben ausgeführte Kephalotripsie, wo dasselbe bis zur Extraction seine Wirksamkeit vollständig bewährte. Dieser Fall bietet übrigens noch das besondere Interesse, dass er der erste in Deutschland ausgeführte zu sein scheint.

Die von *Busch* an dem *Baudelocque*'schen Instrument angebrachten Veränderungen sind genauer in dem von demselben herausgegebenen Atlas geburtshülflicher Abbildungen, Berlin 1841, S. 131—135 angegeben und bestehen wesentlich darin, dass das Gewicht des Instruments auf 4 Pfd. reducirt, die Beckenkrümmung verstärkt und den Spitzen der Blätter ein breites Ende gegeben ist. Durch letztere Einrichtung wird, indem die Spitzen beinahe 1 Zoll breit fest aneinander schliessen, dem Abgleiten des Instruments zweckmässig entgegengewirkt; durch die stärkere Beckenkrümmung aber das richtige Fassen des Kindskopfs in der Führungslinie des Beckens noch mehr gesichert. Unwesentlichere, aber doch nicht unwillkommene Verbesserungen sind das Anbringen des *Busch*'schen Schlosses und der zwei Haken an den Griffen, welche das feste Fassen des Instruments sehr erleichtern. Dass durch diese Modificationen das *Baudelocque*'sche Instrument wesentliche Verbesserungen erfuhr, ist nicht zu leugnen, aber einestheils werden die durch dieselben erstrebten Zwecke nur in unvoll-

kommenem Maasse erreicht; anderntheils blieb aber von *Busch* ein Hauptübelstand des *Baudelocque*'schen Instruments unberücksichtigt, nämlich die Unbequemlichkeit des Schraubenapparats. Die Beseitigung desselben bildet den Zweck der meisten von dieser Zeit an gemachten Modificationen.

Schöller machte nach der in *Braubach*'s Dissertation gegebenen Beschreibung die von *Busch* nochmals verstärkte Beckenkrümmung des Instruments um Vieles geringer, indem er ganz richtig bemerkte, dass die ebene Fläche des Kreuzbeins an einem rhachitischen Becken mit einer so starken Beckenkrümmung sich nicht vereinbare. Zugleich findet er in dieser zu starken Beckenkrümmung und in der Kürze der Löffel den Grund dafür, dass das Instrument so häufig abgleite, und hat deshalb die Länge der Löffel noch etwas vergrössert. Zur Reduction des Gewichts hat er den Armen einen Ueberzug von Holz gegeben, an welchem zugleich die Hand einen festen Stützpunkt besitzt, und ferner die Länge des rechten Arms etwas beschränkt. Die wesentlichste Veränderung besteht endlich in einer Modification des Schraubenapparats. Die Kurbel, welche bei den Drehungen nothwendig stets an das Querbett, auf welches die Kreissende gelagert wird, anstossen muss, ist durch einen beweglichen Hebel ersetzt. Diese Einrichtung besitzt jedoch noch immer die ungünstige Eigenschaft, einen ziemlich bedeutenden Raum seitlich von den Branchen des Instruments einzunehmen; und zudem geht eine nicht unbedeutende Menge von Kraft verloren, welche durch die doppelte Hebelwirkung der Kurbel gewonnen worden war. Wir werden sehen, dass die Zweckmässigkeit dieser Einrichtung durch eine keineswegs complicirtere Modification des Schraubenapparates weit übertroffen werden kann.

Auch *Kilian*'s Modificationen, welche im Organ für die gesammte Heilkunde, Bd. II, Hft. 2, Bonn 1841, S. 280—287 sich beschrieben finden, bezwecken vorzugsweise die von *Schöller* berücksichtigte Unbequemlichkeit des Schraubenapparats. *Kilian* hat die Kurbel so gestellt, dass ihre Bewegungen über die Vorderfläche des Instruments hinweg von einer Seite zur anderen gehen. Ausserdem hat er die Schraube durch einen feingezähnten Stahlbogen ersetzt und die Bewegungen

der Kurbel mittels eines Kammrads von sehr kleinem Durchmesser auf den gezähnten Bogen übertragen lassen. Durch diesen Compressionsapparat wird allerdings die Unbequemlichkeit der *Baudelocque*'sche Einrichtung gehörig vermieden; allein der Stahlbogen nimmt schon einen zu weiten Raum ein, wie wir denn auch der *Schöller*'schen Modification diesen Vorwurf haben machen müssen. Die übrigen Modificationen, Verstärkung der Beckenkrümmung, Anbringen des *Kilian*'schen Schlosses und seitlicher Hebelarme sind minder wesentlich und zum Theil schon von *Busch* angegeben.

Als Abschluss für die Leistungen der deutschen Geburtshülfe auf dem Gebiete der Kephalotripsie bis zum Jahre 1844 müssen wir noch ein Schriftchen erwähnen, welches die Lehre von der Kephalotripsie mit zu werthvollen Beiträgen bereicherte, als dass demselben hier nicht einer besonderen Erwähnung geschehen sollte. Es ist dieses *J. Gerpe*'s Dissertation: De cephalotripsia *Baudelocquii*, additis sex observationibus, Vratislaviae 1842. Nach einer kurzen historischen Einleitung und kurzer Zurückweisung der dem Instrumente von Andern gemachten Vorwürfe, giebt uns der Verfasser die Erzählung von sechs in der Breslauer geburtshülflichen Poliklinik unter der Leitung von *Betschler* ausgeführten Kephalotripsien. Wir erwähnen, dass einmal der Tod der Mutter erfolgte und übergehen die sonstigen sehr interessanten Ergebnisse jener Beobachtungen, da hieraus die später auf Grund derselben aufgestellten Lehren hinlänglich klar werden. Von den aufgestellten Indicationen ist die besonders bemerkenswerth, dass; wenn eine Frau den Kaiserschnitt verweigert, auch bei lebendem Kinde sofort zum Kephalotriben zu greifen sei, so lange die Beschränkung des Beckens (bis zu 2″ des kleinsten Durchmessers) überhaupt die Möglichkeit der Extraction hoffen liesse (S. 26).

Endlich wird uns S. 27 in drei Sätzen das ganze Resumé der Beobachtungen in sehr bestimmter Weise ausgesprochen: 1) Die Sectio caesarea wird zwar durch die Kephalotripsie nicht ganz überflüssig, kann aber durch dieselbe bisweilen (wenn der kleinste Durchmesser des Beckens noch 2″—2¼″ beträgt) vermieden werden. 2) Die einfache Perforation wird durch die Methode *Baudelocque*'s nicht nur nicht unnütz,

sondern vielmehr wird ihr guter Erfolg nur durch nachfolgende Anwendung des Kephalotriben unterstützt und die Extraction gesichert. Bei nachfolgendem Kopfe werde jedoch passend der Kephalotrib allein angewendet. 3) Auch die Embryotomie kann durch Anwendung des Kephalotriben beschränkt werden, indem durch denselben ein eingekeilter Thorax zusammengepresst und sein Durchtritt durch das Becken ermöglicht werden kann.

Die hier ausgesprochenen Ansichten sind in bald grösserer, bald geringerer Ausdehnung von den Autoritäten der neuesten Zeiten adoptirt worden, und so werden wir denselben noch öfters begegnen, weshalb wir ihre Kritik uns vorbehalten. Jedenfalls ist es aber nöthig, auf diese Schrift als diejenige besonders aufmerksam zu machen, welche jene Ansichten zuerst mit Bestimmtheit aussprach, die später die allgemein herrschenden wurden und dann für das ganze Gebiet der Kephalotripsie neue Grenzen zogen.

Es ist übrigens erwähnenswerth, dass *Carus* schon in seinem Lehrbuche der Gynäkologie, 3. Aufl., 2. Th., Leipzig 1838, p. 312 *Baudelocque*'s Instrument für den Zweck am meisten entsprechend hält, „einen geöffneten Kopf noch mehr zu zertrümmern und dann zugleich ihn herabzuziehen," ohne jedoch näher auf den berührten Gegenstand einzugehen. Und ebenso sprach sich *Kilian* dahin aus, dass in besonders schwierigen Fällen man sich von der vorausgeschickten Perforation Vortheile versprechen dürfe.

Es bedarf jetzt nur noch einer übersichtlichen Betrachtung der Entwickelung, welche *Baudelocque*'s Erfindung in Frankreich erfuhr. *Baudelocque* selbst wurde nach Veröffentlichung einer neuen Schrift: „Du broiement de la tête de l'enfant mort dans le sein de la mère etc., 1833" von der Académie des sciences mit einer Medaille von 2000 Frcs. im Werthe belohnt. Schon im Jahre 1836 konnte *Baudelocque* in einer Brochüre: „De la céphalotripsie suivie de l'histoire etc." die Erzählung von 15 ausgeführten Kephalotripsien veröffentlichen. Ausser *Baudelocque* hat sich *Dubois* um die Einführung der neuen Operation in die Praxis besondere Verdienste erworben; er führte ausser fünf in den von *Baudelocque* beschriebenen fünfzehn Fällen schon einbegriffenen noch zehn andere

Kephalotripsien aus, und machte, gestützt auf diese so reiche praktische Erfahrung, ganz besonders auf die Vortheile aufmerksam, welche durch Drehung des Instruments und wiederholtes Anlegen desselben in verschiedenen Durchmessern erreicht werden können (vergl. die Dissertation von *J. C. Müller*: „Meditationes nonnullae de Kephalotomia, Hauniae 1836, S. 143 u. f."). Bei dem übrigens für die Mütter sehr ungünstigen Resultat der berührten 25 Operationen (es starben 9 Mütter) ist es nicht auffallend, wenn auch in Frankreich sich einzelne Stimmen, wie die *Dugès*'s und *Moreau*'s, gegen die neue Operation erhoben. Nachdem jedoch *Baudelocque* nochmals in einem Mémoire, welches er 1843 der Academie zu Paris vorlegte, die seiner Operationsmethode gemachten Vorwürfe widerlegte und neue sechszehn Fälle mit günstigerem Resultate veröffentlichte, nachdem auch *Velpeau, Chailly, Dubois, Cazeaux* und *Jacquemier* sich für die Kephalotripsie erklärten, so konnte man wohl die Aufnahme derselben in die Reihe der gebräuchlichen geburtshülflichen Operationen schon damals nicht mehr bezweifeln. Wir führen hier nur noch kurz zwei kleinere Journal-Notizen an, welche besonders erwähnt werden müssen.

Finizio erzählt in den Annal. d'obstétrique, Octobre 1843 (vergl. *Schmidt*'s Jahrb. d. ges. Medicin, Jahrg. 1844, Bd. 42, H. 1, S. 54), dass an einer rhachitischen Person die Kephalotripsie zwei Mal ausgeführt wurde, und zwar mit dem besten Erfolg, trotz vieler Schwierigkeiten, die besonders im Ausgleiten des Kopfes bestanden. Interessant ist es, dass im zweiten Fall die Perforation der Kephalotripsie vorausgeschickt wurde. — Endlich theilt *Chailly* in den Annal. d'obstétrique, April 1843, S. 186 (vergl. *Canstatt*'s Jahresber. f. 1843, Bd. IV, H. 3, Erlangen 1844, S. 408) einen sehr interessanten Fall mit, in welchem durch Zerquetschung des Brustkorbs mittels des Kephalotriben eine vergeblich versuchte Entbindung rasch vollendet wurde.

Wenn wir nun auch hier in Betreff der näheren Ausführung alles Dessen, was die französische geburtshülfliche Literatur auf dem Gebiete der Kephalotripsie leistete, auf andere Schriften verweisen müssen, so wollen wir doch nicht unterlassen, der besseren Uebersicht halber die Modificationen,

welche von französischen Geburtshelfern an dem Instrumente *Baudelocque*'s angebracht wurden, kurz hier anzuführen.

Eigenthümliche Umgestaltungen des *Baudelocque*'schen Instruments veröffentlichte *Finizio* in den Annal. d'obstétrique, 1842, Novbr., S. 203 (s. *Canstatt*'s Jahresbericht, 2. Jahrg., 7. Hft., S. 449). Neben der Reduction des Gewichts des ganzen Instruments und besonders der Kurbel, brachte er in dem weiblichen Arme eine Röhre, Tige, an. Dieselbe soll einmal als Kopfbohrer angewandt werden, dann aber auch die gefürchtete Verlängerung der Kopfdurchmesser verhüten, und schliesslich als Kopfzieher dienen. Wenn in der That durch diese Modificationen die angedeuteten Zwecke erreicht werden, so würde die Anerkennung der Autoritäten, welche nach *Finizio*'s Angabe seinem Instrumente zu Theil wurde, eine verdiente sein. Doch bei der Unmöglichkeit, uns dasselbe zu klarer Anschauung zu bringen, mag es mir gestattet sein, den Werth seiner Vorzüge zu bezweifeln, da dasselbe sich keine weite Verbreitung verschafft zu haben scheint.

Ferner ist anzuführen, dass *Dubois*, soviel aus dem Armamentarium Lucinae novum von *Kilian*, Bonn 1856, Tab. XLIV, Fig. 3 hervorgeht, mit dem *Baudelocque*'schen Compressionsapparat eine Modification vornahm. Er ersetzt den Schraubenstock durch eine gegliederte Kette, deren Glieder durch einen Schlüssel in Bewegung gesetzt werden. Auch *Chailly* gab später, wie wir aus *Braun*'s Lehrbuche der Geburtshülfe, Wien 1857, S. 865 entnehmen, einen neuen Compressionsapparat an. Er verband die Griffenden mit einem Lederband und rollte diese mit einem Stellrade auf eine Rolle auf. Diese so einfache Einrichtung würde sicher die grösste Beachtung verdienen, wenn man sich nicht sagen müsste, dass das Lederband schwerlich eine der anzuwendenden Gewalt entsprechende Festigkeit besitzen kann. Während so *Dubois* und *Chailly* besonders in ihren Modificationen die Unbequemlichkeit des *Baudelocque*'schen Schraubenapparats berücksichtigten, hat *Cazeaux* vorzüglich das häufige Abgleiten des Instruments ins Auge gefasst und durch einige Aenderungen in der Construction dasselbe zu verhüten gesucht. Diese Modificationen sind in der Gazette Médicale de Paris, 1843, S. 581 mitgetheilt. Nachdem ein Fall erzählt ist, in welchem *Cazeaux*

die Kephalotripsie an einem „noch lebenden aber wahrscheinlich nicht lebensfähigen Kinde“ verrichtete und die Begründung der Indication kurz angegeben ist, wird auf das von allen Beobachtern als sehr häufig constatirte Abgleiten des Instruments bei der Extraction aufmerksam gemacht. *Cazeaux* macht dies von drei Fehlern in der Construction des Instruments abhängig. Zuerst sei die Beckenkrümmung zu gering, so dass der hintere Theil des Kopfes zwischen den Branchen wie ein Kirschkern zwischen den Fingern herausgequetscht würde. Dies sei durch Verstärkung der Beckenkrümmung zu beseitigen. Zweitens seien die Löffel nicht ausgehöhlt, sondern glatt und der Kopf gleite, wenn man ihn zerdrücke, gegen das freie Ende, da hier die grössere Entfernung zwischen den Löffeln sich befinde. Da man nun, um dem Instrumente nicht zu viel Kraft zu nehmen, die Löffel nicht aushöhlen dürfe, so habe er in gleicher Fläche mit der Articulation seinem Kephalotriben eine breitere Widerlage (entablure) gegeben. Diese Erweiterung der Articulationsstelle erlaube seitliche Bewegungen, welche durch eine Schraube beliebig regulirt werden könnten, und welche der Basis der Löffel eine weitere Entfernung gäben, als die am oberen Ende derselben. Endlich habe er noch an der Innenfläche der Löffel scharfe Spitzen anbringen lassen.

Diese sämmtlichen Modificationen, mit denen *Cazeaux* dem Abgleiten des Kephalotriben wirksam begegnen will, würden wohl kaum ihrem Zweck entsprechen. Ueber die allzustarke Beckenkrümmung hat schon *Schöller* ein, wie uns scheint, wohl begründetes Urtheil gefällt. Dass aber durch eine grössere Entfernung der Löffel an ihrem unteren Ende das Abgleiten derselben verhütet würde, ist nicht klar; vielmehr könnte es scheinen, als ob durch diese Einrichtung das Abgleiten gerade begünstigt würde, indem dann beide Löffel ganz parallel an den plattgedrückten Kopf zu liegen kommen. Die scharfen Spitzen, welche freilich wohl ziemlich fest in den Kopf eingreifen würden, sind aber jedenfalls dem Einführen des Instruments, zumal bei engem Becken und stark contrahirtem Uterus, sowie dem Abnehmen desselben vor vollendeter Extraction so hinderlich, dass sie wohl als durchaus unpraktisch bezeichnet werden müssen.

Es ist jetzt nur noch die Erfindung *van Huevel*'s zu berühren, die zwar eigentlich nicht dem Capitel der Kephalotripsie untergeordnet werden darf, aber schon deshalb sich unserer Beachtung nicht entziehen kann, weil es ihr gelungen ist, gegen die Kephalotripsie mit einigem Erfolg in die Schranken zu treten. — Im Archiv de la Méd. belge, 1842, Septembre, S. 164 und in Journ. de la Société de Méd. prat. de Montpellier 1842, Decbr., S. 162 beschreibt *van Huevel* die von ihm erfundene Zangensäge, Forceps-scie. Da eine genaue Beschreibung des Instruments wohl nicht einmal ausreichen würde, um ein klares Bild von dem Mechanismus desselben zu geben, so mag hier nur das Princip desselben kurz seine Besprechung finden.

Der Erfinder construirte sein Instrument in der Absicht, den Kopf durch eine Kettensäge, welche innerhalb zweier Zangenlöffel denselben umfassen soll, in zwei Segmente zu theilen und so seine Durchmesser zu verkleinern und seinen Durchtritt durch beschränkte Beckenverhältnisse zu ermöglichen. Zunächst muss man zugestehen, dass der Zweck der Enthirnung durch diese Operationsmethode vollständig erreicht wird, aber auf einem weit umständlicheren Wege, als dieses durch alle Methoden der Perforation, die Kephalotripsie eingeschlossen, geschieht. Eine weniger leicht zu beantwortende Frage ist die, in wie weit durch die neue Methode die Kopfdurchmesser verkleinert werden? Zunächst ergiebt sich klar, dass nur ein Kopfdurchmesser durchgreifend verkleinert werden kann, und zwar der, welcher auf dem Mittelpunkt des abgesägten Kugelsegments senkrecht steht. Um deshalb die Verkleinerung des Kopfdurchmessers in der Richtung der Conjugata zu erreichen, müssen die Zangenarme der Art während des Sägens gesenkt bleiben, dass die Säge auch in der That in der zur Ebene des Beckeneingangs senkrecht stehenden Richtung wirkt. Ein einfacher Blick auf diese Verhältnisse wird lehren, dass bei der Schwierigkeit, die Zangenarme so weit gesenkt zu erhalten, schon die Verkürzung der Kopfdurchmesser in der Richtung der Conjugata keine bedeutende sein wird. Wenn man weiter in Erwägung zieht, wie gross die Fläche eines Kugelsegments sein muss, welches eine einigermaassen gegen den Kugeldurchmesser erhebliche Höhe besitzt, so wird die Verkleinerung

der Durchmesser des Kopfes überhaupt nicht sehr bedeutend sein können. Der geringe Vortheil, der übrigens in dieser Beziehung erreicht werden mag, wird durch eine Zahl von gewichtigen Nachtheilen wieder ausgeglichen. Es geht der bedeutende Vortheil verloren, welchen die Enthirnung durch eine kleinere Perforationsöffnung bietet, dass nämlich durch die Kraft der Wehen oder eines comprimirenden Instruments die Rundung des Kopfes zugespitzt und derselbe so zum Durchtritt geeignet wird; denn die erwähnten Kräfte werden nur eine unbedeutende Wirkung auf die eckig gewordenen Formen ausüben; und wenn diese Wirkung etwas stärker würde, so könnten leicht Gefahren für die Weichtheile der Mutter entstehen. Die Zange selbst bietet für die Extraction in Vergleich mit den gewöhnlichen Kopfzangen durchaus keine Vortheile. Das Einzige steht fest, dass nach geschehener Excerebration mit der Forceps-scie der Wirksamkeit des scharfen Hakens ein weites Feld eröffnet wird, in dessen Beschränkung wir doch das grösste Verdienst der *Baudelocque*'schen Erfindung kennen gelernt haben. Dass zudem die Complication des Mechanismus, welcher ein eignes Studium fordert, und der theure Preis des Instruments seiner Verbreitung hindernd in den Weg treten, ist ein wenig bedauerliches Ereigniss; um so auffallender ist es, dass dasselbe seinen Weg selbst über die Grenzen Belgiens hinaus gefunden und in einer nicht unbedeutenden Ausdehnung den Gebrauch des Kephalotriben verdrängt hat. Es spricht allerdings diese Erscheinung zwar für die praktische Anwendbarkeit der Forceps-scie und es ist ein thörichtes Unternehmen, dieselbe leugnen zu wollen; allein wir wollten durch unsere Betrachtung nur darthun, dass die Verkleinerung der Kopfdurchmesser auf eine weit bequemere und gefahrlosere Weise und in weit grösserem Maassstabe erreicht werde, als durch die Anwendung der Forceps-scie.

(Schluss folgt.)

XXI.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Rokitansky: Ueber den Uterus und seine Flexionen.

Die Vaginalportion des Uterus einer Jungfrau und das dieselbe aufnehmende Vaginalgewölbe wird durch eine Duplicatur der Vagina gebildet, woran das untere Ende des Uterus selbst Theil nimmt. Sobald wie der Uterus zur Vagina geworden ist, schlägt sich diese ringsum, überwiegend jedoch vorn und hinten um das untere Ende des Uterus nach aufwärts, so dass der Uterus in die Vagina eingestülpt erscheint. Vorn steigt die Duplicatur minder hoch als hinten und ist mit lockerem Bindegewebe befestigt. Deshalb ist die vordere Lippe der Vaginalportion dicker und das Scheidengewölbe seichter und die vordere Lippe steht ausserdem tiefer. Nach wiederholten Geburten verliert sich die Schärfe dieser Verschiedenheiten. Auf Durchschnitten von Gebärmüttern junger Individuen sieht man, dass die Vagina, nachdem sie die das Gewölbe bildende Duplicatur gebildet hat, sich in den Uterus fortsetzt. Die Schleimhaut der Vagina wird zu der dicken schwieligen Schleimhaut des Cervix, die muskulöse Schicht folgt ihr und verläuft über dem Cervix in die Fleischmasse des Uteruskörpers. Eine zweite, äussere, lockere, muskuläre Längenfaserschicht der Vagina geht dagegen nicht in gedachte Duplicatur ein, sondern streicht über sie aussen fort und webt sich oben der Masse des Uteruskörpers ein. Bei reiferen und schwanger gewesenen Gebärmüttern ist zwischen der schwieligen Schleimhaut des Uteruscervix und jener muskulären Längenfaserschicht eine reichlichere Uterusmasse eingeschaltet, welche unten in der vorderen Lippe der Vaginalportion desto deutlicher zugespitzt endet, je mehr die Duplicatur verstrichen ist. Die Verkürzung der muskulären Längenfaserschicht verstärkt die Einstülpung des Uterus in die Scheide. — An der Vorderseite des Uterus tritt — bei exquisiter Ausbildung der Muskelbinden — das runde Mutterband zu zwei muskulösen Binden auseinander; die oberen fliessen am Fundus zusammen, die unteren treten unter einem Winkel in der Gegend des inneren Muttermundes zusammen, so dass von diesen vier Binden an der Vorderseite des Uteruskörpers ein etwa rautenförmiges Feld begrenzt wird. An die Vereinigungsstelle der unteren Binden stösst an solchen Gebärmüttern eine 1—2‴ breite Binde in Gestalt eines Bogens, dessen Säulen nächst des Seitenrandes des Cervix herab an die Vagina treten und sich an derselben ausbreiten. Diese Fascikeln fixiren und vergrössern besonders die Duplicaturen. Auf der Hinterseite des Uterus setzt

sich die über den Fundus auf die Hinterseite hinübersteigende Binde einfach über den Cervix in die Vagina fort, oder es gehen auch vom Ende dieser Binde in der Gegend des inneren Muttermundes zwei Streifen unter Bildung eines Spitzbogens nach der Vagina.

Die die Schleimhaut des Cervix bildende dichte starre, mächtige und an der hinteren Wand merklich dickere Bindegewebsmasse setzt nicht am inneren Muttermunde ab, sondern erstreckt sich, dünner werdend, auf den Uteruskörper fort. Dies starre Stratum bildet den Träger der Masse des Uteruskörpers und die Grundlage seiner normalen aufrechten Haltung und ist bei den Flexionen wesentlich betheiligt.

Es soll hier lediglich von Ante- und Retroflexionen und solchen, die nicht in äusseren pathologischen Zuständen begründet sind, die Rede sein.

Die Inflexion nach vorn und hinten fällt immer in die Gegend des inneren Muttermundes, da wo die starre Bindegewebsmasse sich verjüngt und als submuköses Bindegewebe der Schleimhaut des Uterus auftritt. Nur selten kommen Flexionen am Cervix vor. Es findet sich stets das Bindegewebsstratum minder dicht, gelockert, erschlafft, dünner, ja wohl spurlos verschwunden. Deshalb ist die Anteflexion ungleich häufiger und in geringeren Graden, oder sie wird zur Knickung (Infractio), die Retroflection seltener, aber öfter in höheren Graden, wird aber seltener zur Knickung. Die Anteflexion kommt ferner am gewöhnlichsten am jungfräulichen Uterus vor oder ist doch augenscheinlich in keinem Zusammenhange mit einem Puerperium, die Retroflexion dagegen ereignet sich fast nur nach wiederholtem Puerperium (Abortus) und steht mit diesem in einem wesentlichen Zusammenhange.

(Allg. Wiener mediz. Zeitung, No. 17, 1859.)

Virchow: Ueber die Entstehung der Uterusflexionen.

Nach Vorausschickung der bereits früher vom Verf. veröffentlichten Untersuchungen über denselben Gegenstand und nochmaliger Bestätigung durch neue Erfahrungen fasst Verf. am Schluss seiner Arbeit die Hauptpunkte dahin zusammen, dass die Anteflexion mehr ein mechanisches, als ein organisches Phänomen sei, aus folgenden Gründen: 1) An der Knickungsstelle findet sich keine primäre Veränderung des Gewebes; 2) blosse Druckverhältnisse, abgesehen von wirklichen Geschwülsten, erzeugen keine Anteflexionen, sondern höchstens Retroflexionen; 3) die Füllungen der Blase und des Rectums bedingen, wie man sich an der Leiche experimentell überzeugen kann, bestimmte Ortsveränderungen des Uterus; 4) diese Ortsveränderungen sind nicht

mehr in gleicher Weise möglich, wenn der Körper des Uterus und namentlich der Fundus desselben in einer gewissen Höhe und in einer gewissen Ebene festgestellt ist; vielmehr kann man sich durch künstliche Füllung der Harnblase überzeugen, dass in dem Maasse der wachsenden Ausdehnung ihrer Wandungen der Uterus eine stärkere Krümmung oder eine wirkliche Einbiegung erfährt; 5) bei ursprünglicher Verkürzung des einen lateralen Ligaments findet man in der Kindheit nur seitliche Dislocation und laterale Inflexion, bei Personen jenseits der Pubertät zugleich Anteflexionen; 6) die Anteflexion findet sich häufiger bei normalen, die Retroflexion bei pathologischen Zuständen der Uteruswandungen.

Aus diesen Betrachtungen ist mancher Schluss für die Therapie zu ziehen, nämlich: 1) In der Geschichte der Flexionen lässt sich eine Periode der blossen Prädisposition, eine der einfachen Flexion und eine der mit verschiedenen Entzündungsprocessen complicirten Flexion unterscheiden; 2) die Prädisposition wird häufig durch partielle Peritonitisformen gegeben, welche unter kolikartigen Zufällen auftritt, und sie ist durch frühzeitige Aufmerksamkeit wenigstens sehr zu mildern; 3) lange Retention des Harnes und der Fäkalstoffe begünstigt die Ausbildung der Flexion besonders zur Zeit der Menstruation, des Puerperiums etc. und ist daher sorgfältig zu vermeiden; 4) Vergrösserungen des Uterus, zumal wenn sie mit Erschlaffungen des Uterus verbunden sind, können sehr schnell die Flexion steigern und die Beseitigung derselben z. B. bei chronischer Endometritis kann dieselbe beträchtlich mildern, daher sorgfältigste Ueberwachung der menstrualen und puerperalen Zeiten, antiphlogistische Behandlung der Uteruscatarrhe und dergl.; 5) eine vollständige Beseitigung der Anteflexion scheint höchst zweifelhaft, während sie bei der Retroflexion versucht werden kann; 6) wenn die Flexion sich mit consecutiven Processen, namentlich Endo- und Perimetritis verbindet, so ist eine anhaltende und sorgfältige Localbehandlung nothwendig. Endometritis lässt sich dadurch beseitigen; Perimetritis dagegen erzeugt Adhäsionen des Uterus, die je länger, desto mehr die Flexion stabiliren und die Besserung der Stellung des Organs hindern.

(Allg. Wiener med. Zeitung, No. 4, 5, 6, 1859.)

Virchow: Ueber die Flexionen des Uterus.

Verf. stellt einige Angaben von *Rokitansky* als irrig dar. Die Atrophie an der Knickungsstelle ist nach *V.* nicht primär und essentiell, denn bei Anteflexion jugendlicher und jungfräulicher Subjecte wird zuweilen nicht die mindeste Veränderung der Uteruswand gefunden. Erst die Menstruation, das Puerperium, die Aborte, die Catarrhe bringen gewöhnlich die Veränderungen

mit sich. Allerdings begünstigen die Zustände von Atrophie und Atonie die Flexionen, aber es bedarf dazu immer noch äusserer Einwirkungen.

Ferner ist die anatomische Beschreibung des Uterus, wie sie *R.* giebt, nicht in allen Punkten richtig, namentlich kann die Schleimhaut des Uterushalses nicht callös genannt werden, denn sie ist hier relativ dünn, wenn gleich im Corpus noch dünner, sie stellt auch im Cervix ein sehr zellenreiches, mehr dem Granulationsgewebe als dem Callus vergleichbares Gewebe dar. Das fibromuskuläre Gewebe des Uterus findet sich sowohl im Corpus als im Collum uteri, enthält im Corpus mehr Muskelfasern und Gefässe, im Collum mehr fibröses Bindegewebe. Gegen die Schleimhaut zu nehmen die Muskelfasern an beiden Orten ab und es findet sich ein deutliches, ziemlich derbes, aber im normalen Zustande keinesweges dickes, submuköses Stratum.

(Allg. Wiener mediz. Zeitung, No. 21, 1859.)

XXII.

Literatur.

Morphologie der menschlichen Nabelschnur von *L. A. Neugebauer*. Mit zwei Tafeln Abbildgn. Breslau, bei *Korn*, 1858. 8. S. 80.

Bei den bisher widersprechenden Angaben über die Bildung und die näheren Gestaltverhältnisse der Nabelschnur ist die auf umfassende und genaue Studien des Verf. gegründete Arbeit von grossem Werth und Interesse. Sie trägt nicht nur zur Beseitigung und Aufklärung falscher Anschauungen bei, sondern liefert auch einige neue überraschende Resultate.

Ueber die Weite der Nabelgefässe fand sich, dass in den meisten Fällen sowohl die Arterien als die Vene gegen den Fruchtkuchen hin weiter werden, zuweilen bleibt die gleiche Weite in der ganzen Länge, selten ist die Weite bedeutender am Kinde; das mittlere Drittheil der Nabelschnur hat öfter eine geringere Weite als die beiden Enddrittheile, auch kommen an den verschiedensten Stellen Verengungen vor. Die beiden Arterien sind entweder von fast gleicher Stärke oder in der grösseren Zahl der Fälle die rechte unbedeutend stärker; die Stärke beträgt durchschnittlich $4^1/_9$ Millim. bei jeder, steigt aber gegen den Fruchtkuchen um $1^1/_8$ Millim. mehr. Die Nabelvene hat einen durchschnittlichen Durchmesser von $9^5/_{45}$ Millim. und erweitert sich gegen den Fruchtkuchen um $1^{17}/_{28}$ Millim. Die beiden Arterien

vereinigen sich bei ihrem Eintritte in den Fruchtkuchen regelmässig erst zu einem Stamme und dann verzweigen sie sich, zuweilen schicken aber schon vorher beide Arterien, meist nur die eine, Seitenzweige ab.

Die sogenannten falschen Nabelschnurknoten sind meist Gefässschlingen der einen oder anderen oder beider Arterien, höchst selten der Vene, Ausbuchtungen der Gefässwände finden dabei aber fast niemals statt.

Die Schraube der Spiralwindungen geht vom Kinde aus und zuerst, auf die obere Fläche der Nabelschnur gesehen, zur linken Seite herum nach unten (links gewunden), seltner umgekehrt (rechts gewunden). Manche Schnüre haben aber auch gar keine Spiralwindung (in 160 Fällen waren 114 links, 39 rechts, 7 gar nicht gewunden). Zuweilen ist eine Strecke gerade eine andere gewunden und besonders findet man dies in Fällen, wo die Nabelschnur um Kindestheile geschlungen war (in 153 Fällen 60 Mal). Auch kommt es vor, dass an derselben Nabelschnur die Windung bald rechts, dann links und umgekehrt verläuft. Die Zahl der Windungen variirt ausserordentlich von $^1/_4$—$^1/_2$ zu 30 und 40 Windungen; im Ganzen herrschen die schwachgedrehten Nabelschnüre vor, und die Windungen werden gegen den Fruchtkuchen hin meist länger. Die Zahl der Windungen steht in keinem Verhältnisse zur Länge der Nabelschnur; eine Normzahl der Windungen lässt sich überhaupt nicht aufstellen. Die beste Art, die Windungen an der Nabelschnur zu studiren, ist, wenn man nach Entleerung des Blutes die Gefässe aufbläst. Dieses Experiment erklärt gleichzeitig den eigentlichen Grund der gewundenen Form dieses Organes. Die grössere Spannung der gefüllten Gefässe veranlasst die Drehung und da das Lumen der Vene grösser ist als das der beiden Arterien zusammen genommen, so trachtet sich die gefüllte Vene stärker zu dehnen, muss sich dabei aber, weil sie mit den Arterien zusammengewachsen ist, krümmen, sie zieht die Arterien nach und es muss sich nun eine Spirale bilden, in welcher sämmtliche Gefässe laufen und die ganze Nabelschnur dreht sich mit. Die Vene liegt dabei nothwendig centrifugal. Es drehen sich also weder die Arterien um die Vene, noch umgekehrt, sondern sämmtliche Gefässe drehen sich gemeinschaftlich ohne Aufgabe ihrer gegenseitigen Stellung in der Spirale. An einer nicht aufgeblasenen oder injicirten Nabelschnur kann man das Verhalten nicht erkennen. Aus diesem Resultate ergiebt sich gleichzeitig, dass die Arterien nicht länger sind, als die Vene, sondern umgekehrt, was Verf. auch durch directe Messungen nachweist. Er fand die Vene etwa um $^1/_6$ länger als die Arterien und diese wieder um etwa $^1/_7$ länger als die ganze Nabelschnur.

Auf die Form der spiralen Krümmung ist einestheils das stärkere Ueberwiegen des Lumens der Vene über das der Arterien, anderseits das stätige oder unterbrochene Nebeneinanderliegen

der Arterien von Einfluss. Je stärker die Vene ist, je näher an einander und je gleichmässiger die Arterien liegen, desto zahlreicher und gleichmässiger die Windungen. Durch die Abweichungen dieser Verhältnisse entstehen die ungleichen Windungen, die Richtung und das Fehlen derselben. Die häufiger vorkommende linksgewundene Spirale erklärt Verf. dadurch, dass nicht allein die Arterien mehr in der Richtung nach rechts oben, die Vene nach links unten in den Nabelcanal treten, sondern auch die rechte Arterie meist stärker ist als die linke, bei rechtsgewundener Spirale fand er die linke Arterie stärker. Mit der ersten Windung ist aber die Spirale des ganzen Nabelstranges bestimmt.

Die Spirale kommt allmälig zu Stande und zwar bildet sie sich hauptsächlich zu der Zeit der Schwangerschaft, in welcher der Embryo in seinem Wasser eine vollständige freie Beweglichkeit besitzt. Das Ueberwiegen des Blutdruckes in der Nabelvene über den Blutdruck in den Nabelarterien dreht die Nabelschnur und den an ihr beweglich sitzenden Embryo mit; so dass in der Regel die spirale Form der Nabelschnur etwa in der zweiten Hälfte des dritten Monates zu einer bestimmten bleibenden Form gelangt. Je beweglicher der Embryo, also besonders wenn er bei hoch im Grunde sitzendem Fruchtkuchen freier herabhängt, desto früher und zahlreicher bilden sich die Windungen, welche aber auch bei Placenta praevia, freilich dürftiger, ausgebildet werden. Mit dem Ende des dritten Monates hört jedoch das Bestreben der Nabelvene, sich stärker als die Arterie auszudehnen, noch nicht auf, der Embryo wird aber in Folge seines Wachsthumes und der relativen Abnahme des Fruchtwassers immer mehr gehindert, der Spirale durch eigene Drehung zu folgen, und nun sucht sich das Missverhältniss im Blutdrucke dadurch auszugleichen, dass die Nabelschnur sich um den Embryo herum oder aber in sich selbst zusammenschlingt. Die Nabelschnur bleibt nicht mehr gerade gestreckt, sondern nimmt zuerst eine Kreisbogenform an, diese geht in die Form einer offenen Schlinge über, umkreist in dieser Gestalt den festliegenden Embryo und legt sich zuletzt in Gestalt einer spiralen Schlinge um denselben herum. Der Zeitraum dieser Umschlingung scheint mit dem Ende des vierten Monates abzuschliessen. Nach den vorhandenen statistischen Angaben sollen Umschlingungen um den Hals des Kindes am häufigsten, auf je 5—6 Kinder ein Mal vorkommen, jedenfalls sind aber Umschlingungen um den Rumpf und die Extremitäten mindestens ebenso zahlreich, nur kommen sie bei der Geburt nicht so oft zur Beobachtung, weil die Schlinge sich während des Durchtretens des Kindes leicht abstreifen kann. Auf die Zahl der Umschlingungen kommt es nicht an, da je nach den günstigen Umständen derselbe Vorgang sich öfter wiederholen kann. Meist fand man jedoch nur einfache oder doppelte Umschlingungen um den Hals, drei- und vierfache sind auch

noch ziemlich häufig, die sieben-, acht- und neunfachen, die bis jetzt beobachtet sind, gehören zu den grössten Seltenheiten. Liegt der Embryo nun schon so fest, dass die Nabelschnur seine Körpertheile nicht mehr umschlingen kann, so muss sich die Nabelschnur in sich selbst zusammenschlingen, etwa wie ein elastischer Cylinder, den man zu stark um seine Achse dreht. Die so zusammengeschlungene Nabelschnur stellt alsdann einen Knäuel von Schlingen dar, welcher in dem Raume zwischen der Vorderseite des Kindes und der dieser gegenüberliegenden Eihöhlenwand gelagert erscheint.

Der Nutzen der spiralen Windungen besteht in einer gleichmässigen Circulation des Blutes, in einer grösseren Dehnungsfähigkeit des Organes bei Zerrungen, auch schützen sie wohl vor Druck, verhüten Vorfälle der Nabelschnur.

Ausser diesen physiologischen Gestaltungsformen der Nabelschnur sind noch einige pathologische Varietäten näher zu betrachten. Es giebt nämlich auch pathologische Torsionen und pathologische Umschlingungen.

Die ersteren bestehen in einer zu starken passiven Torsion der Nabelschnur, wobei die Zusammendrehung total, partiell und doppelt partiell sein kann. Die Nabelschnurgefässe werden dadurch verengt oder ganz verschlossen. Die totale und die auf eine einzelne Stelle beschränkte partielle Torsion, entstehen beide in Folge kreisförmiger oder besser trichterförmiger Rotationen der ganzen Nabelschnur mit sammt dem Embryo um die Achse der Eihöhle, die doppelt partielle Torsion dagegen dadurch, dass sich die zusammengeknäulte Nabelschnur bei Verharren des Embryo in seiner Lage eine Anzahl von Malen um die ihre beiden Endpunkte mit einander verbindende Linie herumschwenkt. Die Zeit für solche Torsionen ist meist vom Ende des dritten bis Ende des sechsten Monates, nur ausnahmsweise bilden sie sich auch noch später. Krankheiten und Tod des Embryo sind die Folgen.

Die pathologischen Umschlingungen treten in Folge stärkerer und plötzlicher Bewegungen des Fötus und der Nabelschnur auf, wenn die Nabelschnur zufällig günstig dazu liegt, und wenn die Schlingen weit und lose sind, streifen sie sich gelegentlich auch wieder ab. Es kommt dabei aber auch zu heftigen Zuschnürungen und Abschnürungen. Schlüpft das Kind mit seinem Körper durch eine an ihrer Basis gedrehte Schlinge der Nabelschnur gänzlich hindurch, so entsteht der wahre Nabelschnurknoten.

Das möchten etwa die Hauptsätze sein, welche der Verf. mit überzeugender Klarheit vorträgt und beweist. Gleichzeitig ist eine reiche fremde und eigene Casuistik beigegeben und frühere falsche Ansichten werden sachgemäss berichtigt. Auf zwei Tafeln finden wir 38 instructive Abbildungen. Die Arbeit ist des eingehenden Studiums sehr werth und regt zu weiteren Untersuchungen an. C.

XXIII.

Ueber die narbenähnlichen Streifen in der Haut des Bauches, der Brüste und der Oberschenkel bei Schwangeren und Entbundenen.

Von

Credé.

Es ist eine bekannte Erscheinung, dass sich im Verlaufe der Schwangerschaft bei den meisten Frauen eigenthümliche narbenähnliche Streifen an denjenigen Stellen der Haut, welche die stärkste Dehnung zu erleiden haben, ausbilden und nach der Geburt sich zwar in ihrem Ansehen verändern, aber nicht wieder verschwinden. Die Ansichten der verschiedenen Beobachter über die Zeit der Entstehung, die Häufigkeit, die Bedeutung und andere Eigenthümlichkeiten dieser Streifen weichen jedoch so wesentlich von einander ab, dass es der Mühe werth erscheint, auf dieses nicht unwichtige Zeichen einer bestehenden und überstandenen Schwangerschaft etwas genauer einzugehen und zu weiteren Beobachtungen, welche zur richtigen Würdigung dieses Zeichens führen werden, aufzufordern.

Zunächst fand ich die Veranlassung zu den folgenden Zeilen in der zum Theil irrthümlichen Deutung der genannten Streifen in dem vortrefflichen Handbuche der gerichtlichen Medicin von *Johann Ludwig Casper*, Berlin 1858, wo es im zweiten, dem biologischen Theile, wörtlich heisst: S. 199, §. 27, 5, „Die schillernden, oft, ja gewöhnlich mehr oder weniger sommersprossenartig pigmentirten, durch Zerreissung des *Malpighi*'schen Netzes entstehenden Narben an der Bauchhaut fehlen zwar nicht in vorgerückten Schwanger-

schaften wegen der nun schon erfolgten bedeutenderen Ausdehnung der Bauchwandung, eben deshalb aber können sie als diagnostisches Zeichen für die ersten Monate der Schwangerschaft noch gar nicht benutzt werden, weil sie dann noch fehlen. Der Einwand, welcher von der Thatsache entnommen, dass eben solche Narben auch bei anderartigen Ausdehnungen der Decken z. B. bei Bauch-(Eierstocks-)Wassersuchten u. s. w. vorkommen, ist an sich ganz richtig, verliert aber für die Beurtheilung gerichtlicher Schwangerschafts- und namentlich Geburtsfälle seine Schärfe, wie unten (§. 37) gezeigt werden wird. Aber auch diese Narben verschwinden nach der ersten Schwangerschaft niemals wieder, folglich kann ihr Befund in einer wiederholten Schwangerschaft nicht das zur Zeit Bestehen einer solchen beweisen;" — ferner §. 37, S. 242, 243, No. 5, wo die dauernden Kennzeichen einer überstandenen Geburt besprochen werden: „Ganz ähnliches (nämlich dass das Zeichen nach der Niederkunft sich nicht wieder völlig verliert), gilt von den schillernden, sommersprossenähnlichen Narben in den Bauchdecken, am meisten in der Inguinalgegend, die gleichfalls schon oben erwähnt sind (§. 27, S. 199) und die niemals wieder nach der (ersten) Geburt ganz spurlos verschwinden. Sie sind oft so isolirt, dass man sie zählen kann, oft bedecken sie dagegen reihenartig den ganzen Unterbauch und sind an den frischen Leichen noch sehr auffallend sichtbar. Vor Jahren habe ich in grosser Ausdehnung an den syphilitischen Kranken in der Weiberstation unserer Charité Beobachtungen auch dieses Zeichens angestellt und kann versichern, dass ich mich nicht ein einziges Mal geirrt habe, wenn ich nach dem Befunde auch nur weniger derartiger Narben eine vorangegangene Geburt und beim gänzlichen Fehlen derselben das Gegentheil diagnosticirte, wobei zu erwägen, dass diese liederlichen öffentlichen Dirnen nicht das geringste Interesse hatten, mit der Wahrheit zurückzuhalten. Dasselbe habe ich in der gerichtlichen Praxis bestätigt gefunden. Nun wird eingewendet, dass die Zerreissung des *Malpighi*'schen Netzes, die diese Narbenbildung veranlasst, überhaupt nur von der grossen Ausdehnung der Bauchhaut herrühre, also auch bei anderartigen Bauchanschwellungen vorkomme, z. B. bei Hydrovarium, bedeutendem Ascites u. s. w. Allein die Mehrzahl der weib-

lichen Subjecte, die Gegenstand gerichtsärztlicher Untersuchung auf zweifelhaft gewordene Geburt werden, sind jugendliche Personen, bei denen die genannten und ähnliche Krankheiten nicht vorkommen und selbst bei älteren ist nicht zu vergessen, dass einmal vorhandene Eierstockswassersucht, bedeutende Milz-, Leberanschwellungen und dergleichen eine grosse Bauchausdehnung bewirkende Krankheiten selten oder nie wieder so gründlich beseitigt werden, um die Bauchdecken wieder einsinken zu lassen, wie dies nach Ausstossung der Frucht der Fall ist. Vom praktischen Standpunkte also verliert dieser Einwand seinen Werth und bleibt dieses vortreffliche Zeichen bestehen, dessen Mangel nur eine Geburt nach den ersten Schwangerschaftsmonaten, in welchen die Bauchdecken noch nicht sehr ausgedehnt gewesen, nicht beweisen kann."

Wir sehen aus den angeführten Stellen, dass *Casper* einen sehr grossen Werth auf die Streifen der Haut legt, dass er, wie er sagt, darüber in grosser Ausdehnung Untersuchungen angestellt und sich weder bei diesen noch in seiner gerichtsärztlichen Praxis jemals in seinem abgegebenen Urtheile getäuscht habe. Da nun bei der grossen Verbreitung des *Casper*'schen Handbuches viele Aerzte und Gerichtsärzte sich durch eine so zuversichtliche Sprache verführen lassen werden, gleichfalls ihr Urtheil in der angegebenen Weise zu formuliren, da sie nicht die Gelegenheit haben oder sich die Mühe nicht geben, die Richtigkeit des Ausspruches zu prüfen, so will ich versuchen, nach fremden und eigenen Beobachtungen, den Gegenstand in sein rechtes Licht zu stellen.

Zur klareren Uebersicht stelle ich folgende Sätze auf:

1) Die genannten Streifen der Haut des Bauches bilden sich in sehr verschiedener Ausdehnung bei der grössten Zahl der Schwangeren aus. Sie erscheinen sehr selten bereits in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, oft erst im letzten oder vorletzten Monate.

2) Sie nehmen bald nach der Entbindung ein anderes Ansehen an, verschwinden aber nicht wieder völlig.

3) In nicht wenigen Fällen bilden sie sich während der Schwangerschaft gar nicht, und selbst bei wiederholten Schwangerschaften ist zuweilen keine Spur von ihnen zu finden.

4) Sie bilden sich zuweilen erst bei der zweiten oder dritten Schwangerschaft, oder neue Streifen kommen zu den alten hinzu.

5) Die Streifen entstehen auch in Folge verschiedener Krankheiten, bei welchen eine schnelle und bedeutende Ausdehnung der Haut stattfindet. Solche Krankheiten mit Streifen kommen nicht blos bei älteren, sondern auch bei jugendlichen Individuen vor, welche recht wohl Gegenstand gerichtsärztlicher Untersuchung werden können.

6) Die ganz ähnlichen Streifen auf den Brüsten und der vorderen Fläche der Oberschenkel, auch wohl an noch anderen Stellen des Körpers, wie Hinterbacken, Waden, verdienen in demselben Grade unsere Beachtung, wie die auf den Bauchdecken.

Ad 1. Die genannten Streifen der Haut des Bauches bilden sich in sehr verschiedener Ausdehnung bei der grössten Zahl der Schwangeren aus. Sie erscheinen sehr selten bereits in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, oft erst im letzten oder vorletzten Monate.

In diesem Satze stimme ich im Allgemeinen mit den von *Casper* aufgestellten Angaben überein. Ich besitze seit einer Reihe von Jahren genaue Notizen über sämmtliche Schwangere, die während meiner Leitung der Entbindungsanstalt in der Charité zu Berlin und der Entbindungsschule in Leipzig aufgenommen worden sind und habe keine Gelegenheit versäumt, bei den Untersuchungsübungen meine Schüler und Schülerinnen auch auf den Mangel, das Vorhandensein und die Eigenthümlichkeit der narbenähnlichen Streifen aufmerksam zu machen. Als Gesammtresultat ergiebt sich aus meinen Beobachtungen, dass unter 100 Fällen die Streifen etwa 90 Mal vorkommen. Die Untersuchungen in Entbindungsanstalten werden leider meist erst bei Schwangeren in den letzten Monaten vorgenommen und deshalb bin ich nicht im Stande, in einem näheren Zahlenverhältnisse die Zeit anzugeben, wann sich zuerst die Streifen bilden. Nur soviel steht mir erfahrungsgemäss auch aus meiner Privatpraxis fest, dass in der ersten Hälfte der ersten Schwangerschaft die Streifen entweder fehlen oder so einzeln zerstreut sich finden, dass sie leicht übersehen werden können. Erst nach der Hälfte zeigen sie sich reichlicher und werden erst mit dem 7. und

8. Monate massenhaft. Sie sind meist ziemlich regelmässig angelegt, so dass sie etwa concentrisch um einen Mittelpunkt gelagert erscheinen, der sich ungefähr 1"—2" unter dem Nabel in der Mittellinie des Bauches befindet. Oft beschreiben sie aber auch nur einen nach oben offenen Halbkreis oder sie sind mehrfach unregelmässig, auch ungleich in den beiden Seiten, je nach der Ausdehnung des Bauches, entwickelt.

In der Literatur, besonders der neueren, finden wir ungefähr dieselben Angaben, jedoch nicht mit der gehörigen Unterscheidung der Eigenthümlichkeiten der Streifen. Schon *Roederer* (Elementa artis obstetriciae, Götting. 1753, S. 53, §. 119, 3) giebt eine gute Notiz, indem er sagt: „Post partum quidem abdomen expansum rursus contrahitur, nihilominus paulisper expansum remanet, atque variis in locis lineolis albicantibus, quasi levibus cicatriculis distinguitur, loca, ubi olim rugae fuerant, designantibus." *J. B. Osiander* (Handb. d. Entbindungskunst, 2. Aufl., Tübingen 1829, Th. 1, S. 396) beschreibt sie: „Farbige Streifen der Bauchhaut und der Schenkel kommen bei einzelnen Schwangerschaften bald früher, bald später vor und sind viel bedeutend. Bei einigen bekommt die Bauchhaut das Ansehen, als ob sie mit Gewalt auseinander gezogen wäre und dünner scheinende, röthliche, bläuliche oder bräunliche Streifen laufen in Menge senkrecht über den schwangeren Leib herab und vermehren sich mit der Grösse des Leibes. Nach der Niederkunft lassen sie oft die Bauchhaut in einem hässlichen, bräunlich runzlichen Zustand zurück." Aehnlich sprechen sich über das Vorhandensein der Streifen auf dem Bauche aus: *Baudelocque* (Anl. z. Entbk., übers. von *Meckel*, 2. Aufl., Leipz. 1791, Bd. 1, S. 238), *Burns* (Grunds. d. Geburtsh., übers. von *Kölpin*, Stettin 1820, S. 626), *Denman* (Midwif. edit. of *Waller*, p. 167, s. *Blundell*, Vorles. über Geburtsh., übers. von *Collmann*, Leipzig 1836, S. 247), *Chailly* (Traité pratique de l'art des accouch., Paris 1842, p. 65), *Cazeaux* (Traité de l'art des accouch., 4. édit., Paris 1853, p. 128), *Ed. C. v. Siebold* (Lehrbuch der Geburtshülfe, 2. Aufl., Braunschweig 1854, S. 59), *Birnbaum* (Zeichenlehre der Geburtshülfe u. s. w., Bonn 1844, S. 199), *Krause* (die Theorie u. Praxis der Geburtshülfe, Berlin 1853, Th. 1, S. 180), *Scanzoni* (Lehrbuch der Geburtshülfe, 2. Aufl.,

Wien 1853, S. 115), der sie in der Regel bei Erstgeschwängerten in viel ausgedehnterem Maasse vorgefunden haben will, als bei Frauen, die bereits geboren hatten, weil bei letzteren die Bauchdecken schlaffer und nachgiebiger sind und die von der ersten Schwangerschaft übrig gebliebenen Zerreissungen theilweise durch frisch abgelagertes Gewebe ersetzt wurden: — *Hohl* (Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1855, S. 537) erwähnt die Streifen des Bauches nur ganz beiläufig; *Braun* (Lehrbuch der Geburtshülfe, Wien 1857, S. 94) dagegen beschreibt sie sehr genau, *Spiegelberg* (Lehrb. der Geburtsh., Lahr 1858, S. 46, 79), ich selbst (Klin. Vorträge über Geburtshülfe, Berlin 1853, S. 113, 387) haben sie gleichfalls ausführlich beschrieben, ebenso geht *Montgomery* (An exposition of the signs and symptoms of pregnancy, 2. edit. London 1856, p. 583) weitläufiger auf sie ein.

Nach diesen ziemlich übereinstimmenden Angaben unterliegt es keinem Zweifel, dass die narbenähnlichen Streifen der Bauchhaut die Regel bilden für die Schwangerschaft, wir finden aber nicht genügende Angaben über das numerische Verhältniss des Vorhandenseins überhaupt oder über die Zeit des ersten Erscheinens während der Schwangerschaft. Ich führe an (a. a. O. S. 387): „einzelne entstehen schon im fünften Monate, die meisten erst im neunten und zehnten Monate;" *Braun* (a. a. O.) sagt: „sie bilden sich erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft;" *Montgomery* (S. 585): „die Bauchstreifen bilden sich zuweilen schon im sechsten oder siebenten Monate, ich glaube aber, dass dies selten sei;" *Spiegelberg* S. 79: „die Streifen bilden sich bei Erstgeschwängerten in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft." *Birnbaum* (a. a. O. S. 200) sagt, die Zeit ihrer Entstehung sei sehr unbestimmt, selten fänden sie sich erst in den letzten zwei bis drei Monaten, ebenso selten vor dem Ablauf der ersten Hälfte der Schwangerschaft ein. Mehr Notizen habe ich nicht finden können.

Ad 2. Sie nehmen bald nach der Entbindung ein anderes Ansehen an, verschwinden aber nicht wieder völlig.

Die frisch entstandenen Streifen, also besonders diejenigen, welche man bei Erstgeschwängerten findet, haben ein glänzendes, röthliches oder in's Bräunliche übergehendes Ansehen, welche Färbung wesentlich durch die Pigmentbildung

im ganzen Körper der Schwangeren modificirt wird; so findet man bei blonden und zumal bei rothhaarigen Frauen eine helle, rosenrothe Färbung, bei braun- und schwarzhaarigen den bräunlichen Uebergang, aber auch bei diesen zuweilen zarte Röthe.

Bald nach der Entbindung, zuweilen schon in den ersten Tagen des Wochenbettes verliert sich die Röthe in den Streifen, sie werden bleich, schmutzig, die Haut runzelt sich in Falten und wenn nicht eine neue Ausdehnung der Bauchdecken eintritt, so bleiben die Streifen in der eben beschriebenen Weise. Bei neuer Schwangerschaft jedoch, oder auch wenn man künstlich die schlaffe Bauchdecke stark spannt, zeigen sich die Streifen glänzend weiss, hier und da etwas bräunlich pigmentirt.

Von den meisten Schriftstellern werden die frischen von den alten Streifen nicht hinreichend getrennt; ich fand den Unterschied nur bei *Birnbaum* (S. 199) und *Braun* richtig angegeben, *Montgomery* (S. 583) nennt sie oft weiss schimmernd, oft gefärbt, *Krause* silberfarbig, nach dem Wochenbette werden sie blässer und schmäler, *Cazeaux* (S. 128) braun oder bläulich, sie bleichen nach der Entbindung, aber verschwinden nicht wieder, bläulich, *Baudelocque* weisse und helle Flecken, *Osiander* farbige Streifen, röthlich, bräunlich oder bläulich, die nachder Entbindung die Bauchhaut in einem hässlichen bräunlich runzlichen Zustande zurücklassen.

Ad 3. In nicht wenigen Fällen bilden sie sich während der Schwangerschaft gar nicht und selbst bei wiederholten Schwangerschaften ist zuweilen keine Spur von ihnen zu finden.

Es ist dies eine Thatsache, die schon seit längerer Zeit feststeht. So sagt schon *Röderer* (a. a. O. S. 53): „In aliis, quarum cutis magno elatere pollet, abdomen immutatum a virgineo post primum partum apparet," *Osiander* (S. 419): „Es giebt wohlgewachsene und gesunde Frauenspersonen, an deren Leibe bald nach der Geburt durchaus nichts mehr zu sehen und zu fühlen ist, die eine auf's neue gespannte und glatte Haut auch in der Schoossgegend haben, wie im jungfräulichen Zustande." *Chailly*: „Quelquefois aussi elles manquent tout-à-fait quand il y a grossesse," *Cazeaux*: „Ces vergetures très-abondantes chez certaines femmes existent à peine chez

d'autres," *Birnbaum* (S. 199): „sie lassen sich, wenn ein Mal geboren war, nur selten vermissen," *Montgomery* (S. 581): „Oft findet man keine Spuren der überstandenen Schwangerschaft und Geburt wieder, selbst nach wiederholten." *M.* untersuchte eine Kranke, welche fünf Kinder, das letzte vor fünf Jahren geboren und drei davon genährt hatte; die Brüste waren klein, aber weder schlaff noch hängend, die Warzen kurz, die Warzenhöfe nicht im Geringsten gebräunt, sondern rosenroth, wie man sie oft bei Jungfrauen findet, weder Linien noch Flecken an irgend einem Theile des Bauches. S. 583: „Eine Frau kann also wiederholt geboren haben, ohne die Bildung dieser Streifen zu zeigen," *Braun*: „Sie bilden sich nicht bei jeder Schwangeren," ich selbst (a. a. O. S. 387): „Zuweilen ist der ganze Unterbauch dicht bedeckt, in anderen Fällen bleiben sie sehr sparsam, in höchst seltenen Fällen habe ich keine Spur von ihnen gefunden."

Nach diesen Angaben könnte es scheinen, als ob das nicht zu bestreitende Fehlen der Streifen doch ausserordentlich selten vorkäme. Ich sehe mich jedoch genöthigt, in Folge weiterer genauer Beobachtungen meine eigne früher ausgesprochene Ansicht bedeutend zu modificiren. Meine Tabellen weisen nämlich nach, dass in fast 10 Procent bei genauester Prüfung, die wiederholt während der Schwangerschaft, dann im Wochenbette und nochmals bei der Entlassung aus der Entbindungsanstalt vorgenommen wurde, keine Spur dieser narbenähnlichen Streifen aufzufinden war. In sämmtlichen Fällen waren ausgetragene Kinder geboren worden. Wenn nun schon die erste Schwangerschaft keine Streifen herbeiführte, so liegt auch kein Grund vor, weshalb es spätere thun müssten. Der oben angeführte Fall von *Montgomery* beweist schon dieses Vorkommen, aber nach meinen Beobachtungen ist auch das nicht so selten, als man zu glauben geneigt sein möchte, denn unter meinen Fällen befinden sich $2^1/_2$ Procent Mehrgeschwängerte und $7^1/_2$ Procent Erstgeschwängerte, eine der Frauen ist schon drei Mal, die beiden letzten Male von mir entbunden worden.

Ad 4. Sie bilden sich zuweilen erst bei der zweiten oder dritten Schwangerschaft, oder neue Streifen kommen zu den alten hinzu.

Zu dieser Beobachtung habe ich in der Literatur keine Andeutung finden können, nur in meinem Buche S. 387 ist kurz bemerkt: „Sie vermehren sich auch bei einer neuen Schwangerschaft." Es ist von vorn herein einleuchtend, dass gewisse Zustände der Mehrgeschwängerten, namentlich eine grössere Ausdehnung des Uterus als in den vorausgegangenen Schwangerschaften, veränderte Lage des Uterus oder des Kindes u. a. m. eine stärkere Dehnung der Bauchdecken in bestimmter Richtung veranlassen werden. So habe ich denn auch in nicht seltenen Fällen bei Mehrgeschwängerten frische Streifen neben alten gefunden und zwar fast immer ergab sich bei näherem Nachforschen, dass die Frauen die früheren Male nicht so stark gewesen waren und namentlich die Kinder nicht ganz ausgetragen hatten. Zu den grössten Seltenheiten scheint es aber zu gehören, dass Frauen, welche nach einer richtig vollendeten Schwangerschaft keine Streifen bekommen haben, solche später noch bekommen. Wenigstens ist mir kein derartiger Fall vorgekommen. Dagegen ist es eine gewöhnliche Erscheinung, dass Frauen, welche früher vor dem 5.—6. Monate abortirten und deshalb noch keine Streifen hatten, solche nun bei einer weiter oder bis zu Ende gerückten Schwangerschaft erhalten.

Dass die ein Mal gebildeten Streifen wieder verschwinden könnten, wird von den meisten Beobachtern nicht zugegeben, und auch ich muss mich dagegen aussprechen. Ich glaube vielmehr, dass in Fällen, wo Mütter keine Streifen zeigten, sie solche auch niemals gehabt haben, sonst müsste man bei sehr alten Müttern doch öfter keine Streifen mehr finden.

Gebe ich nun nicht zu, dass die Streifen wieder verschwinden, so kann auch der Ausspruch nicht richtig sein, dass sie bei Erstgeschwängerten reichlicher zu finden seien, als bei Mehrgeschwängerten. Man sieht sie nur deutlicher bei Erstgeschwängerten wegen ihrer Färbung. Danach möchten also die Aussprüche von *Chailly* (a. a. O.): „Elles sont plus abondantes chez les primipares et chez les femmes, qui ont les parois peu extensibles," ferner von *Scanzoni* (a. a. O.): „Sie werden in der Regel bei Erstgeschwängerten in viel ausgedehnterem Maasse vorgefunden, als bei Frauen, die bereits geboren hatten" endlich von *Braun* (a. a. O.): „Sind sie aber ein Mal zu Stande gekommen, so bleiben sie als so-

genannte Puerperalrunzeln, weissliche Streifen an den Brüsten und am Unterleibe darstellend, ein sehr hartnäckiges Zeichen einer bestandenen Schwangerschaft, durch eine Reihe von Jahren sichtbar," als nicht bewiesen anzusehen sein.

Ad 5. Die Streifen entstehen auch in Folge verschiedener Krankheiten, bei welchen eine schnelle und bedeutende Ausdehnung der Haut stattfindet. Solche Krankheiten mit Streifen kommen nicht blos bei älteren, sondern auch bei jugendlichen Individuen vor, welche recht wohl Gegenstand gerichtsärztlicher Untersuchung werden können.

Die Bildung der Streifen nach Krankheiten unterliegt keinem Zweifel, wie mehrfache Angaben in der Literatur nachweisen. So finden wir bei *Denmann* (Introduction of midwifery, 5. edit., p. 244), dass sie durch ausserordentliche Corpulenz entstehen, bei *Osiander* (a. a. O. S. 419), dass es Jungfrauen gäbe, die in jugendlichen Jahren sehr fett waren, aber zwischen 28 und 30 Jahren abmagerten und nun einen ebenso hängenden und faltigen Bauch, wie hängende Brüste bekommen, als hätten sie schon geboren, bei *Baudelocque* (a. a. O. S. 238), dass die weissen und hellen Flecken ebensowohl die Folge einer ausserordentlichen Dicke und der Bauchwassersucht, der Wassersucht der Gebärmutter u. s. w. als der Schwangerschaft und Entbindung seien, bei *Chailly* (a. a. O.), „qu'elles peuvent se manifester dans les cas où l'abdomen est distendu par toute autre cause, qu'un produit de conception," bei *Scanzoni* (a. a. O.), dass jede bedeutende Ausdehnung der Bauchhaut durch Ascites, Hydrovarium etc. dieselben hervorzurufen im Stande ist, bei *Montgomery* (a. a. O. S. 583), dass jede die Bauchdecken ausdehnende Ursache sie in derselben Weise ausbilden könne, dass sie auch bei Männern vorkomme, wobei ein Fall angeführt wird, wo in Folge von Wassersucht der ganze Leib damit bedeckt war, aber sich auch welche auf dem Schenkel, der Vorhaut und anderen Stellen fanden, bei mir (a. a. O. S. 387), dass sie bei allerlei Ausdehnungen des Bauches vorkommen, welche nicht durch Schwangerschaft bedingt sind, wie bei grossen Geschwülsten, bei Bauchwassersucht und in solchen Fällen auch bei Männern.

Meine weiteren Beobachtungen haben die erwähnten Aussprüche nur bestätigt. In einem Falle von Eierstocks-

wassersucht war die Frau niemals schwanger gewesen, zeigte jedoch in ziemlich bedeutender Ausdehnung alte, auch einzelne frische Streifen, dagegen fand ich bei einer anderen Frau, die an Eierstockswassersucht höchster Ausdehnung litt und die früher auch ein Mal geboren hatte, keine Spur von Hautrissen; in der Charité zu Berlin behandelte ich ein Mädchen von 17 Jahren, welche an Chlorose und allgemeinem Hydrops litt und schliesslich an Tuberculosis pulmonum starb; dieselbe hatte über den ganzen Bauch, auf den Oberschenkeln, den Brüsten, den Hinterbacken und Waden mehr weniger dicht gestellte weissglänzende, auch einzelne gefärbte Streifen und bei der Section ergaben sich die sichersten Beweise ihrer Jungfrauenschaft. — Also gerade auch bei jugendlichen Individuen, zumal nach Hydropsien kommen sie vor, die Krankheit kann sehr wohl heilen und hinterlässt die ein Mal gebildeten Streifen, gerade wie nach überstandener Schwangerschaft.

Ad 6. Die ganz ähnlichen Streifen auf den Brüsten und der vorderen Fläche der Oberschenkel, auch wohl an noch anderen Stellen des Körpers, wie Hinterbacken, Waden, verdienen in demselben Grade unsere Beachtung, wie die auf den Bauchdecken.

Die Streifen an diesen Stellen des Körpers habe ich in *Casper*'s Handbuch nicht erwähnt gefunden, während sie bei einigen geburtshülflichen Schriftstellern genau beschrieben sind. Am ausführlichsten bespricht sie *Montgomery* (a. a. O). In einem Falle (S. 92) sagte er einer Person, die leugnet geboren zu haben, die Geburt auf den Kopf zu, weil die Zeichen der Brustwarze und des Warzenhofes, sowie die silberweissen Streifen der Haut der Brust vorhanden sind; S. 584, 585: „Oft, namentlich bei jungen Frauen von vollem Bau, wenn die Brüste während der Schwangerschaft oder nach der Geburt schnell voll werden, entstehen silberglänzende Streifen, welche nicht wieder verschwinden; wir können, weil sie sich schon meist während der Schwangerschaft bilden, nicht aus ihnen schliessen, dass die Frau schon geboren habe. Oft bilden sie sich schon im fünften Monate der ersten Schwangerschaft, während *Roederer* sie fälschlich erst durch die Ausdehnung der Brust nach der Entbindung enstehen lässt;“ S. 586: „Wichtig ist, wenn wir bei derselben Frau die Streifen auf

dem Bauche und gleichzeitig auf der Brust finden. Ist dann die Frau nicht schwanger oder vor dem fünften Monate, so wird man kaum zweifeln, dass sie schon geboren habe." *M.* citirt ferner p. 585 *London* (Edinburgh Med. and Surg. Journ., Vol. XXXVIII, p. 61) und *Patterson* (Dublin Journ. of Med. Sc.), welche sie auch bei anderen schnellen Schwellungen der Brust entstehen gesehen haben wollen, worüber *Montgomery* keine Erfahrung hat, ferner fand sie *Fingerhuth* (Dubl. Journ. of Med. Sc., Vol. XI, p. 245) bei Hypertrophia mammae, *Birnbaum* (a. a. O. S. 176) beschreibt sie als weisse oder weisslich graue, matt silberartige metallisch glänzende Streifen. Sie kommen ebenmässig in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft bei Erstgeschwängerten vor und nur da, wo plötzliche und sehr starke Entwickelung der Milchdrüse vorausging, weshalb sie dann ungleich öfter fehlen; S. 199 werden auch die an den Oberschenkeln erwähnt.

Braun bespricht (a. a. O. S. 94) die Streifen der Bauchdecken und der Brüste zusammen, *Hohl* (a. a. O. S. 191) giebt nur ganz allgemein und nicht genau genug an, dass in der Schwangerschaft bei Frauen, die schon geboren haben, auf den schlaffen Brüsten silberfarbene schmale Streifen erscheinen, *Krause* (a. a. O. S. 185) sagt: „Nahm die Brustdrüse rasch zu (in der Schwangerschaft) und war die Haut dadurch sehr gespannt, so entstehen ähnliche silberfarbige Streifen, wie in der Haut des Unterleibes" und (S. 180): „Nicht selten finden wir sie auch in der Richtung nach unten an der Vorderfläche der Schenkel." *Cazeaux* (a. a. O. p. 128): „Elles se propagent quelquefois jusque sur la partie superieure de cuisses" und (p. 130): „Le long de ces saillies vasculaires on aperçoit encore quelquefois des trainées luisantes comme argentées: tout-à-fait semblables à celles, qui se montrent sur la peau du ventre; ces vergetures sont beaucoup plus marquées chez les femmes, dont les mamelles peu developpées avant la conception, ont pris tout-à-coup un développement considérable. Ces trainées argentines, persistent plus ou moins longtems après l'accouchement. Aussi propres à faire reconnaitre, que la femme a déjà eu un enfant, elles ne sont d'aucune valeur pour le diagnostic des grossesses subséquentes." *Osiander* erwähnt nur die Streifen an den

Schenkeln (a. a. O. S. 396): „Seltener sind die Streifen an den Schenkeln; sie kommen nur bei Frauen von sehr feiner und weisser Hautbeschaffenheit vor und es sieht dann manchmal aus, als ob die Schenkel mit Ruthen gestrichen worden wären.“ *Spiegelberg* (a. a. O. S. 79) sagt: „Auch die Brüste sind von weissen Streifen, denen der Bauchhaut ähnlich, durchzogen und dies ist wohl eins der sichersten Zeichen vorausgegangener Geburt (wenigstens in der ersten Schwangerschaftshälfte, da später sich auch bei Erstgeschwängerten diese Streifen bilden), indem keine andere Ursache solche Narben an der Mamma hervorruft (vielleicht heftige Hautreize, die eine schnelle Volumenszunahme der Drüse bedingen?)“. Ich selbst (a. a. O. S. 388) erwähne, dass sich auch zuweilen auf den Schenkeln, namentlich auf der vorderen und inneren Fläche gegen die Geschlechtstheile hin dieselben Hautrisse bilden, wie auf dem Bauche und der Brustdrüse.

Weitere Beobachtungen haben mir nun gezeigt, dass die Streifen auf der Brust viel seltener sind, als die auf dem Bauche, dass die auf den Schenkeln gleichfalls selten sind, am seltensten die auf den Hinterbacken (die aber wohl zuweilen wegen der Lage übersehen werden) und auf den Waden. Es ist unrichtig, wenn die Streifen auf der Brust bisher nur als silberweisse Streifen dargestellt werden, denn die frisch gebildeten sind ebenso, wenngleich nicht so intensiv gefärbt, wie die auf dem Bauche. Dasselbe gilt von den Schenkelstreifen. An allen Stellen, wo sich überhaupt Streifen bilden, muss man deshalb frische und alte wohl unterscheiden, die zuweilen auch gleichzeitig sich vorfinden. Alle Streifen bilden sich hauptsächlich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, sie können auch insgesammt, selbst nach wiederholten Schwangerschaften fehlen, und sich auch in Folge von anderweitigen Schwellungen, besonders von Hydropsien, also auch ohne Schwangerschaft bilden.

XXIV.

Geschichtliche Beiträge zu der Lehre von der Kephalotripsie und den Kephalotriben.

Von

Dr. med. **C. Hüter** in Marburg.

(Schluss.)

Mit einem Holzschnitte.

Hüter, Langheinrich, Trefurt, Kiwisch, Breit, Martin, Scanzoni, v. Ritgen, Braun, Cohen.

Das Jahr 1844 zeigt uns auf dem Gebiete der Literatur, soweit sie in den Kreis unserer Betrachtung fällt, eine bemerkenswerthe Regsamkeit. Zunächst ist die erste und bis jetzt einzige grössere Monographie zu erwähnen, welche die ganze Lehre von der Kephalotripsie nach allen Seiten erschöpfend behandelt, und nicht nur als Abschluss für das bis zu jenem Zeitraum in diesem Gebiete Geleistete betrachtet werden muss, sondern auch viele neue schätzenswerthe Beiträge zur Lehre von der Kephalotripsie geliefert hat. Es ist dies das Werk meines Vaters: Die Embryothlasis oder Zusammendrückung und Ausziehung der todten Leibesfrucht etc. von *K. Ch. Hüter*, Leipzig 1844. Da der Inhalt des Werkes zu reich erscheint, um im Zusammenhange übersichtlich mitgetheilt zu werden, so mag nur das Erwähnungswürdigste seine Stelle finden.

Hierhin gehört zuerst die etymologische Untersuchung über die Benennung des Werkzeugs und der Operation, nach welcher sich Embryothlasis und Embryothlast als die passendsten Bezeichnungen ergeben, welche auch wir adoptirt haben würden, wenn die von *Baudelocque* allerdings unpassend gewählte Benennung nicht so verbreitet und allgemein angenommen wäre. Besonders werthvoll ist die Geschichte der Operation, welche mir für die in den vorigen Blättern ausgeführten Bemerkungen wesentlich zur Grundlage gedient hat.

Das unter der Zahl der Werkzeuge aufgeführte, vom Verfasser angegebene Instrument leistet wenigstens in Rücksicht

auf Einfachheit und Zweckmässigkeit das meiste, was bis jetzt in dieser Beziehung producirt worden ist. Der Schraubenapparat besteht in einer Klammer, welche beide Zangengriffe umfasst, und, wenn sie nach unten gezogen wird, dieselben und mit ihnen auch die Zangenlöffel gegen einander treibt. Die Klammer ist mit einem Schraubengange durchbohrt, um in demselben einen Schraubenstock aufzunehmen. Dieser liegt zwischen den Zangengriffen, wird durch eine am unteren Ende des rechten Zangenarms angebrachte Oeffnung fixirt und durch eine Kurbel gedreht. Die Hauptannehmlichkeit dieses Schraubenapparats besteht darin, dass er durchaus keinen anderen Raum einnimmt, als die beiden Zangenarme an und für sich erfordern, während er vor ähnlichen noch später zu betrachtenden Einrichtungen durch die Einfachheit des Mechanismus und grosse Solidität der Construction sich auszeichnet. — Von den übrigen Modificationen ist noch die bemerkenswerth, dass die Innenfläche der Löffel rauh polirt und am oberen Ende einen Zoll lang mit Zähnen versehen ist, welche einwärts stehen und so das Einführen der Löffel nicht hindern, aber gegen das Abgleiten derselben desto kräftiger wirken. Das Gewicht der ganzen Zange beträgt $3^3/_4$ Pfd.; das Schloss ist dasselbe, wie es an der Kopfzange meines Vaters sich befindet, und zwar so eingerichtet, dass der rechte Arm auf jeder der drei Flächen des linken Arms festgestellt werden kann, wodurch auf die Stellung des Kopfes leicht eingewirkt werden kann. Es ist noch seitlich eine Schraube hinzugefügt, um erforderlichen Falls das rechte Blatt in der Vereinigung vom linken ein wenig zu entfernen und dadurch bei vereinigt gehaltenen Griffen den Raum für die Aufnahme des Kopfes zu verengern. — Alles, was in dem erwähnten Werke über Bedingung und Indication zur Operation, über ihre Prognose und ihre Ausführung gesagt ist, ist zu mannichfaltig, um hier hervorgehoben zu werden. Nur auf ein Verdienst des Verfassers müssen wir noch aufmerksam machen. Er hat die Lehre von der Zusammendrückung der todten Frucht, die Embryothlasis, als eine gesonderte hingestellt, und derselben die Lehre von der Kephalo-, Stetho- und Ischiothlasis untergeordnet; und wenn wir auch gesehen haben, dass die beiden letzteren auch von anderer Seite schon in Betracht gezogen, ja schon praktisch

ausgeführt worden sind, so müssen wir doch anerkennen, dass der Verfasser jenen Lehren zuerst eine verdiente Würdigung hat zu Theil werden lassen. — Die drei angefügten Geburtsgeschichten bilden noch einen sehr schätzenswerthen Beitrag zu den in dem Werke aufgestellten Lehren; in allen Fällen wurde das Leben der Mutter erhalten.

Diesem grösseren Werke schliessen sich zwei kleinere Aufsätze an, in deren jedem wir ebenfalls neue Modificationen des *Baudelocque*'schen Instruments veröffentlicht finden. *Langheinrich* wurde, wie er in der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde, Bd. XV, H. 1, Berlin 1844, S. 110 erzählt, durch fünf von ihm in den Jahren 1841 und 1842 in Berlin beobachtete Fälle von der Unbequemlichkeit des *Baudelocque*'schen Schraubenapparats überzeugt. Er versuchte dieselbe dadurch zu beseitigen, dass er der Kurbel ihren Platz über den Armen des Instruments am Ende desselben anwies. Um aber dann die quergestellte Schnellschraube zu befestigen, gab er derselben zwei Zapfen, welche ähnlich wie bei dem *Ritgen*'schen Instrument in das Ende der Zangenarme eingesetzt werden. Endlich musste er, um die Bewegungen der Kurbel zur Einwirkung auf die Schraube zu bringen, dieser ein schräg gezähntes Rad und jener eine dreigängige Welle anfügen. Das Ganze wird durch einen mit der Schraube parallel verlaufenden stählernen Stab vervollständigt. Die übrigen Einrichtungen sind die des *Busch*'schen Instruments. Wir bemerken, dass die Länge des Schraubenstocks immer noch einen nicht unbeträchtlichen Raum einnimmt, und dass deshalb der nur unvollkommen erreichte Zweck diese Complication des Mechanismus wohl kaum rechtfertigen kann. Man muss also der von meinem Vater angegebenen Einrichtung dieser gegenüber nicht nur den Vorzug grösserer Zweckmässigkeit, sondern auch grösserer Einfachheit zugestehen.

Ebenso zeigt das von *Trefurt* angegebene und in seinen Abhandlungen und Erfahrungen a. d. Geb. der Gebh., erste Decade, 1844, S. 354 u. f. näher beschriebene Instrument einen so complicirten Schraubenapparat, dass er anderen Instrumenten an Brauchbarkeit weit nachsteht. Die Compression geschieht durch Annäherung zweier Verlängerungsarme, welche an die Zangenarme befestigt werden. In einem Triebkasten

wird durch einen Schlüssel ein 18zähniger Trieb in Bewegung gesetzt; dieser correspondirt mit zwei gezähnten Stangen, welche ihrerseits an die Verlängerungsarme befestigt sind.

Während so die Literatur über Kephalotripsie sich fortwährend mehrte und auch die Zahl der veröffentlichten Fälle, in denen die Operation mit gutem Erfolg ausgeführt worden war, fortwährend stieg, trat noch einmal *Stein* d. J. in der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde, Bd. XVI, H. 3, Berlin 1844, S. 320—333 auf, um in einem Artikel auch die Untauglichkeit des Kephalotriben als zerdrückendes Werkzeug darzuthun, indem er durch seinen früheren Artikel die Untauglichkeit desselben als Extractionsinstrument für hinlänglich erwiesen hält. *Stein* zweifelt an der Möglichkeit, dass der Kephalotrib den Kopf fest fassen könne, und dieses Zweifels wegen hält er „es fast nicht einmal der Mühe werth, darüber nachzudenken, ob wohl die sogenannte Basis cranii zertrümmert werden könne.“ Der einzige feste Beweisgrund, auf welchen er seine Behauptungen stützt, ist der, dass in einem schon oben erwähnten von ihm veröffentlichten Falle das Instrument in ungeschickten Händen seinen Dienst versagte. Die Beweiskraft dieses Falles möchte doch nicht schwer in die Wagschale fallen, wenn man vorurtheilslos den Werth und Unwerth unserer Operation abwägen wolle.

Einer besseren Würdigung ist die Ansicht *Flamm*'s über die Kephalotripsie zugänglich, welche derselbe in *Oppenheim*'s Zeitschrift f. d. ges. Medicin, Bd. 27, H. 2, 1844, S. 145—153 ausspricht (vergl. *Canstatt*'s Jahresbericht für 1844, S. 682). Auch er will die alte Methode der Verkleinerung des Kopfes der Kephalotripsie vorziehen und ist durch einen von ihm beobachteten Fall zu dieser Ansicht gelangt, in welchem ein Riss in den Schädelbedeckungen entstand und die entblössten scharfen Knochenränder auf die mütterlichen Weichtheile nachtheilig einwirkten. Zugleich glitt das Instrument bei der Extraction ab, und zwar musste dieser so häufig zur Beobachtung kommende Fall hier um so eher eintreten, als die weichen Schädelbedeckungen in ihrer Continuität unter sich und mit den Kopfknochen gestört waren. Den eigentlichen Grund zu allen in diesem Falle beobachteten ungünstigen

Ereignissen dürfte man wohl mit Recht in der allzu grossen Festigkeit und Sprödigkeit der Kopfknochen zu suchen haben; wenigstens kann das Alleinstehen dieser Beobachtung für diese Annahme sprechen. Dann erklärt es sich leicht, dass die Knochen nicht nur einbogen und brachen, sondern dass die Knochenränder splitterten, und dass die Splitter, gegen die weiche Kopfhaut gedrückt, diese durchbohrten und zerrissen. Indem wir ausserdem das Recht, das eine Operation verdammende Urtheil auf einen ungünstigen Fall zu gründen, durchaus bestreiten, möchten wir uns wohl zu der Frage berechtigt glauben: was wird in einem Fall, in welchem die Kopfknochen äusserst spröde und hart sind, durch die Perforation genützt werden? In einem solchen Falle würde die Kephalotripsie der einzig nützliche Weg sein, um die Verkleinerung des Kopfes zu erreichen. wenn man auch die Möglichkeit ungünstiger Ereignisse in solchen Fällen nicht in Abrede stellen kann.

Eine andere von *Birnbaum* in der medicinischen Zeitung Russlands, Jahrg. 1845, Nr. 12 (vergl. *Schmidt*'s Jahrbücher, Jahrg. 1845, Bd. 47, H. 1, S. 64) veröffentlichte Beobachtung bietet gegenüber der vorigen sehr verschiedene Resultate. Der nachfolgende, sehr hoch in einem rhachitischen Becken stehende Kopf, an welchem man vergebens die Perforation und Anwendung des scharfen Hakens versucht hatte, wurde vom Kephalotriben leicht gefasst und zusammengedrückt. Die Extraction gelang nicht mittels des Kephalotriben, wurde aber sehr leicht durch Anziehen an einem Knochenstück ausgeführt. Der Verfasser macht auf die sehr grossen Vortheile der Kephalotripsie auch bei nachfolgendem Kopfe aufmerksam, spricht sich aber gegen die vorhergehende Perforation aus, um das Vorstehen von den Knochenstücken zu vermeiden.

Zu dieser Zeit sucht *Hohl* in seinen Vorträgen über die Geburt des Menschen, Halle 1845, S. 393—396, nachdem er die Vortheile der Kephalotripsie aufgezählt und eine Reihe von Indicationen für dieselbe aufgestellt hat, dieser Operation ein neues erst eben für die Wissenschaft gewonnenes Gebiet zuzuweisen; er schlägt nämlich die Anwendung der Kephalotriben bei den schräg-verengten Becken vor, indem er auf den Vortheil aufmerksam macht, mit dem Kephalotriben den

Kopf in die grössere Beckenhälfte und in den grösseren Beckendurchmesser leicht leiten zu können.

Nachdem wir bis hierher die geschichtliche Entwickelung der Kephalotripsie verfolgt haben, darf nicht übergangen werden, dass dieselbe auch in dem Werke *v. Siebold*'s: Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe, 2. Bd., Berlin 1845, S. 741—744 Erwähnung findet.

Nachdem wir in *v. Siebold* schon früher einen Gegner der neuen Operationsmethode kennen gelernt haben, erscheint die Aeusserung, welche den Schluss des kurzen historischen Ueberblicks bildet, weniger auffallend: der Erfolg müsse es erst noch lehren, ob das neue Verfahren allgemein in die Reihe der geburtshülflichen Operationen eingeführt würde. Wir haben darzuthun versucht, dass die Aufnahme in die Reihe der geburtshülflichen Operationen schon geschehen war. Wir können es aber nicht unterlassen, jene zwar nicht ganz begründete, aber doch so gemässigt ausgesprochene Ansicht *v. Siebold*'s mit einer Aeusserung eines anderen, ebenfalls schon erwähnten Gegners der Kephalotripsie in Vergleichung zu ziehen. *Osiander* nennt nämlich in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. XXII, H. 3, Berlin 1847, S. 348 den Kephalotriben „eines der rohesten und unbrauchbarsten Werkzeuge unter allen, die je als Gewaltmittel, schwere Entbindungen zu vollbringen, erfunden sind."

Der Zeitraum vom Jahre 1846—1848 bietet für unsere Betrachtungen sehr wenig Interessantes. *Detroit* giebt in seinem Cursus der Geburtshilfe, Bd. I, Berlin 1846, S. 431 eine Empfehlung der Kephalotripsie und schliesst sich im Allgemeinen den *Kilian*'schen Ansichten an. Nicht unerwähnt darf es bleiben, dass *Detroit* zu denen, welche die Operation tadeln und verwerfen, auch *Ritgen* und *Busch* rechnet.

Einen weit werthvolleren Beitrag zur Lehre der Kephalotripsie lieferte *Hersent* durch seine Untersuchungen, die er in den Archives générales de médecine, 4. série, Tom. XIII, S. 54—70, 355—374 und 466—488 mittheilt (vergl. *Credé* in den Verhandlungen der Gesellschaft f. Gebh. in Berlin, 3. Jahrg., Berlin 1848, S. 60—68). Diese Untersuchungen, welche an 30 Kinderleichen mit dem Kephalotriben angestellt wurden, sollten auf eine Anzahl nachher zu berührender Fragen eine

bestimmte Antwort liefern. Ehe wir jedoch diese Fragen beleuchten, ist es nöthig, über ein Phänomen uns klar zu werden, welches sich bei diesen Versuchen durchgängig ergab und mit dem Ergebnisse einiger früher von uns angestellten Betrachtungen im Widerspruch steht. Es ergiebt sich nämlich bei diesen Versuchen nach der Compression eine Verlängerung aller Kopfdurchmesser, mit Ausnahme des queren, welche 1‴ bis 2‴ beträgt. Wir geben jedoch zu bedenken, dass diese Verlängerung wohl aufgehoben würde, wenn die Kraft der Uteruscontractionen und die beschränkten räumlichen Beckenverhältnisse noch auf die zerquetschten Köpfe eingewirkt hätten, besonders aber, wenn die Compression in verschiedenen Durchmessern vorgenommen worden wäre. Wenn nun aber auch in Wirklichkeit jene aus den Versuchen sich ergebende Verlängerung der Kopfdurchmesser eintritt, so ist dieselbe doch so unbedeutend, dass nur eine grosse Ueberschätzung derselben zu der Ueberzeugung führen kann, dass die ganze Operation aus diesem Grunde eine nutzlose, ja eine schädliche sei.

Von den Fragen, welche *Hersent* durch seine Experimente zu entscheiden suchte, sind folgende zwei die wichtigsten: Gewährt es grosse Vortheile, der Kephalotripsie die Perforation vorauszuschicken? und bis zu welcher Grenze der Beckenbeschränkung ist die Anwendung des Kephalotriben angezeigt oder überhaupt möglich?

Die erstere Frage, welche wir hier zuerst zweckmässig einer Beantwortung durch das Experiment unterzogen sehen, erhielt in der That dieselbe Entscheidung, für welche die Praxis sich schon zum Theil erklärt hatte, und deren Richtigkeit die abstracte Ueberlegung nur bestätigen kann. Die Praxis hatte gelehrt, dass nicht in allen Fällen ohne vorhergegangene Perforation die Entleerung des Gehirns durch den Kephalotriben bewirkt wird. In diesen Fällen nun wird natürlich jenes ungünstige Ereigniss, dass die Kopfdurchmesser sich in der Richtung des geraden Beckendurchmessers verlängern, am leichtesten eintreten können. Wenn nun auch die ganze Operation der Kopfverkleinerung wieder in zwei gesonderte Acte zerfällt, so wird doch für den zweiten Act, für die Kephalotripsie. eine Ersparniss an Kraft und Zeit und die grösste Wahrscheinlichkeit gewonnen, eine möglichst kräftige

Wirkung möglichst sicher zu erreichen. Letzteres haben auch die *Hersent*'schen Versuche festgestellt. Dass die Perforation nicht so gefährlich war, als sie *Baudelocque* geschildert hatte, war eine schon längst anerkannte Thatsache; und es bliebe wohl nur die Frage zu erörtern, ob vielleicht durch die nachfolgende Kephalotripsie besondere Gefahren entständen, etwa durch eine ungünstige Einwirkung der Knochenränder auf die mütterlichen Weichtheile. Bei Eröffnung der Schädelhöhle in den Fontanellen oder in einer Augenhöhle tritt diese Gefahr noch am unwahrscheinlichsten ein, indem hier die Knochenränder ziemlich abgerundet und wohl eher geneigt sind, sich bei der Compression übereinander zu schieben, als sich nach aussen zu kehren. Wenn jedoch eine Perforation durch die Schädelknochen hindurch stattfindet, so wird man dieselbe leicht so ausführen können, dass die Perforationsöffnung zwischen die Löffel des Kephalotriben zu liegen kommt und, wenn nach der Compression extrahirt wird, mit den mütterlichen Weichtheilen nicht in Berührung kommen kann. Zudem lässt sich annehmen, dass die Knochenränder der Perforationsöffnung bei der Compression sich, wie das ganze Schädeldach, nach innen gegen die entleerte Schädelhöhle hin einbiegen werden.

So dankenswerth es nun auch ist, dass *Hersent* die Beantwortung der eben erwähnten hochwichtigen Frage auf dem Wege des Versuchs unternahm, so gering müssen wir den Werth einer anderen auf Grund jener Untersuchungen aufgestellten Schlussfolgerung ausschlagen. Nachdem *Hersent* festgestellt hat, dass ein gewöhnlicher Kopf nach vorgenommener Perforation zu einem Mitteldurchmesser von 2″ 8‴ durch den Kephalotriben zusammengepresst werde, stellt er die Behauptung auf: die Ausführung der Kephalotripsie sei gefährlich, wenn bei ausgetragenem Kinde der engste Durchmesser des Beckens weniger als $2\frac{1}{2}$″ betrage. Wir müssen diesen Weg, für die Indication der Kephalotripsie einen sicheren Gesichtspunkt zu gewinnen, als durchaus verwerflich bezeichnen. Wenn der Verfasser auch ausser dem angeführten Maass für den kleinsten Beckendurchmesser noch das Ausgetragensein der Frucht erwähnt, so hat er die vielen anderen Momente, welche zur Feststellung der Indication in gleicher Weise concurriren,

ausser Acht gelassen. Zu diesen gehören: die Kopfdurchmesser der Frucht, welche auch bei ausgetragenen Früchten noch sehr variiren; die Elasticität oder Sprödigkeit der Kopfknochen; die Verhältnisse sämmtlicher Beckendurchmesser zu einander; der Zustand der mütterlichen Weichtheile u. a. m. Es ist klar, dass zur Feststellung einer Grenze für die Indication zur Kephalotripsie auch alle die Gesichtspunkte Berücksichtigung verdienen, von denen aus überhaupt die Möglichkeit der Operation, ihre Wirkung und ihre Prognose entschieden werden müssen. So angenehm es für den Arzt sein müsste, sich bei Entscheidung über die Zulässigkeit einer Operation an bestimmte Zahlenverhältnisse halten zu können, so wird doch jeder gewissenhafte Operateur jene Entscheidung nur seinem eignen, mit Vorsicht und Gewissenhaftigkeit für den vorliegenden Fall gebildeten Urtheil unterordnen.

Die eben berührten Fragen fanden zu gleicher Zeit ihre Besprechung in einem von *Credé* verfassten, für die Lehre von der Kephalotripsie sehr werthvollen Aufsatze, welcher in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe *in Berlin*, 3. Jahrg., Berlin 1848, S. 1—58 veröffentlicht ist. Nach einem kurzen historischen Ueberblick über das, was bis zu diesem Zeitpunkt auf dem Gebiete der Kephalotripsie geleistet worden war, folgt ein Resumé über eine Anzahl schon mitgetheilter Fälle von Kephalotripsie. Hieran schliesst sich die Erzählung von 11 neuen Fällen, welche vom Jahre 1841—1847 in Berlin zur Beobachtung kamen und mit Ausnahme von zweien für die Mütter günstig endeten. Gestützt auf diese so reiche praktische Erfahrung, hält der Verfasser die bedeutende Beckenkrümmung des Instruments für durchaus wesentlich, damit der über den Schambeinen eines rhachitischen Beckens stehende Kopf vom Kephalotriben zweckmässig gefasst werden könne. Ferner hält er die Vornahme der Perforation vor der Kephalotripsie in schwierigen Fällen für unerlässlich, in leichteren für rathsam und glaubt, dass durch dieselbe besonders das Abgleiten des Instruments verhütet werden könne. Am Ende der Abhandlung lenkt er die Aufmerksamkeit auf die Frage, ob ein lebendes Kind perforirt werden dürfe, und will dies nur dann gestatten, wenn der Kaiserschnitt nicht ausführbar sei, indem er die Verweigerung desselben von Seiten der

Mutter auch hierher rechnet. Wir werden die Ansichten Anderer über Entscheidung dieser Frage noch zu berühren haben, und behalten uns die Erörterung derselben vor.

Die durch den erwähnten Vortrag angeregte Discussion in der Gesellschaft für Geburtshülfe (a. a. O. S. 69—76) ergab, dass die Ansichten über die Unschädlichkeit der Perforation ziemlich allgemein von denen *Credé*'s abweichen, und deshalb wurde erst nach längerer Discussion die Verbindung der beiden Operationen als zweckmässig anerkannt. Ferner schloss sich die Gesellschaft der von *Hersent* gemachten Bestimmung über das kleinste Maass des Beckendurchmessers an, bei welchem die Kephalotripsie noch mit Erfolg unternommen werden könne. Jedoch bemerkten *Credé* und zwei andere Collegen ausdrücklich, man solle die Kephalotripsie in den geeigneten Fällen noch da versuchen, wo man das Instrument überhaupt noch einbringen könne. Wir haben uns in dieser Beziehung schon ausgesprochen und heben hier nur noch hervor; dass eine weiter aufgeworfene Frage: wie lange die Versuche mit der Zange fortzusetzen seien, bis man zum Kephalotriben greifen solle? in der That ihre Erledigung nicht fand, wie dies uns überhaupt unmöglich scheinen will. Eigenthümlich aber ist das Bemühen einzelner Discutenten, das Maass der Tractionen, welche erlaubt seien, bald nach Männerkräften, bald nach bestimmten Zahlen normiren zu wollen.

Uebrigens beschenkte das Jahr 1848 die Lehre von der Kephalotripsie noch mit weiteren werthvollen Beiträgen; unter ihnen verdient die von *Kiwisch von Rotterau* in seinen Beiträgen zur Geburtskunde, II. Abth., Würzburg 1848, S. 43—66 veröffentlichte Abhandlung eine besondere Hervorhebung. *Kiwisch* macht die Erfahrung, dass in vielen Fällen die Erfolge der Kephalotripsie weit hinter den gestellten Forderungen zurückblieben, besonders von zwei übeln Umständen abhängig. Als den ersten bezeichnet er die Verlängerung der Kopfdurchmesser in der Richtung, in welcher gerade der Kopf durch das verengte Becken treten solle. Der zweite besteht in dem Abgleiten des Instruments bei der Extraction. In dieser Absicht liess er eine Anzahl Veränderungen an dem Instrumente anbringen, von denen die wichtigsten folgende sind. Die Kopfkrümmung der beiden Löffel ist bedeutend verstärkt; die Enden der Löffel

stossen in einer Länge von 11‴ aneinander und ihre äussersten Enden sind beträchtlich einwärts gekrümmt. Das Schloss soll den Blättern nur wenig Spielraum bieten, und besteht deshalb in einer breiten Scheibe am linken Arm, welche in eine entsprechende Vertiefung des rechten Arms genau einpasst. Der *Baudelocque*'sche Compressionsapparat, dessen Nachtheile sehr hervorgehoben werden, scheint dem Verfasser deshalb besonders verwerflich, weil der Kopf der Schraube abbrechen könne, und es dann ohne Hülfe eines Schlossers nicht wohl möglich wäre, das Instrument aus dem Schoosse eines gebärenden Weibes zu entfernen. Diese Gefahr mag doch bei der soliden Construction des Apparats kaum je eintreten und dann der schlechten Arbeit des Instrumentenmachers eher, als der Construction selbst zugeschrieben werden müssen; bei der von meinem Vater angegebenen Schraubeneinrichtung fällt dieser Vorwurf ausserdem ganz hinweg. *Kiwisch* hat nun seinen Compressionsapparat aus einer Kette mit viereckigen Gliedern, aus einer mit Zapfen versehenen Welle am Ende des rechten Griffes, und aus einem gezähnten Stellrade zusammengesetzt, welches an der Axe dieser Welle durch einen beweglichen Hebel gedreht, und durch eine Feder festgestellt wird. Endlich sind die ungefensterten Löffel an den Rändern, sowie in der Mitte der Innenfläche mit vorspringenden Rippen versehen. Das ganze Gewicht des Instruments beträgt noch etwas weniger als 2 Pfund.

Dieses Instrument, welches sich noch besonders durch die Eleganz seiner Construction auszeichnet, hat eine weite Verbreitung und eine allseitige verdiente Würdigung gefunden. Seine praktische Brauchbarkeit ist auch durch eine solche Reihe von ausgeführten Operationen documentirt, dass dieselbe nicht in Abrede gestellt werden kann. Dennoch kann man einige der gemachten Modificationen als nicht sehr nützlich und in manchen Beziehungen nachtheilig bezeichnen. Die Einwärtskrümmung der Löffelenden kann, wenn der Kopf nicht voll von den Löffeln gefasst ist, leicht die unangenehme Wirkung haben, dass der Kopf zwischen den Löffelenden hinweggeklemmt wird. Die starke Kopfkrümmung wird die Anlegung des Instruments in einigen Fällen von Beckenverengung unmöglich machen, wo dieselbe bei geringerer Kopfkrümmung noch

erreicht worden wäre, wie denn auch mit derselben nicht der Grad der Compression erzielt werden kann, den andere Instrumente hervorzubringen vermögen. Das Schloss, welches eine so geringe Beweglichkeit der Löffel gestattet, kann auch in solchen Fällen unbequem werden, wo das höhere Anlegen eines Löffels sich als wünschenswerth herausstellt. Endlich ist der Compressionsapparat nicht sehr zu loben; denn, wenn schon das entstehende knarrende Geräusch störend ist, so ist die Zerbrechlichkeit der Kette und die Complication des ganzen Apparats weit häufiger im Stande, den Geburtshelfer in unangenehme Verlegenheit zu bringen, als es durch das Abbrechen des *Baudelocque*'schen Schraubenkopfs wird geschehen können. Auch das geringe Gewicht des Instruments ist von kritischen Stimmen getadelt worden, weil die Festigkeit des Instruments mit der auszuübenden Kraft in keinem Verhältnisse stehe. Dass übrigens das Abgleiten des Instruments durch die von *Kiwisch* angegebene Construction gehindert oder wenigstens erschwert werde, wäre wohl auch dann nicht zu bezweifeln, wenn die zahlreichen mit demselben ausgeführten Operationen es noch nicht hinlänglich bewiesen hätten.

Die von *Credé* ventilirten Fragen über die Indication zur Kephalotripsie behandelt *Kiwisch* in einer uns sehr zusagenden Weise. Die Resultate dieser Betrachtungen werden wir später mittheilen, heben aber hier noch als besonderes Verdienst von *Kiwisch* hervor, dass er uns die Gefahren, welche gewaltsame Entbindungsversuche mit der Kopfzange mit sich bringen, in umfassender Weise aufmerksam macht. Ausserdem will *Kiwisch* die Perforation stets der Kephalotripsie vorausschicken, wenn nicht etwa die Perforation bei nachfolgenden Kopf zu schwierig ist, und giebt für die Ausführung der Kephalotripsie eine grosse Zahl von sehr werthvollen Regeln, welche näher aufzuzählen, uns jedoch zu weit führen würde. Den Beschluss dieses so reichhaltigen Aufsatzes bildet die Erzählung von zwei durch den Verfasser ausgeführten Kephalotripsien.

Den Ansichten *Kiwisch*'s sind diejenigen ziemlich ähnlich, welche *Breit* aus seinen praktischen Erfahrungen sich über die Kephalotripsie gebildet hatte und in *Roser*'s und *Wunderlich*'s Archiv für phys. Heilk., VII. Jahrg., Stuttgart 1848, S. 188 — 202

mittheilt. Auch er giebt dem von ihm vorgeschlagenen Instrument eine weit bedeutendere Kopfkrümmung, und lässt die sich ganz berührenden Löffelenden in auffallend mehr schräger, als gerader Richtung sich annähern. Das Schloss ist das *Busch*'sche; der Compressionsapparat ist fast derselbe, wie ihn *Kilian* an seinem Instrument anbrachte, scheint aber von dem Instrumentenmacher *Rauch* ganz unabhängig von *Kilian*'s Angabe combinirt worden zu sein. — Gestützt auf zwei auch hier mitgetheilte Fälle hebt Verfasser besonders die Annehmlichkeiten der Kephalotripsie bei nachfolgendem Kopfe hervor. Indem er nun ebenfalls bei vorausgehendem Kopfe empfiehlt, die Perforation vorauszuschicken, theilt er die Ueberzeugung von dem nützlichen Effect der Operation mit den wärmsten Vertheidigern derselben, und führt besonders die von ihm häufig beobachtete Verlängerung des Kopfes in der Richtung der Löffel an. Schliesslich wird das ungünstige Resultat von 61 in Wien vorgenommenen Kindskopfverkleinerungen, unter ihnen 3 Kephalotripsien, erwähnt; 30 Mütter starben, 16 blieben am Leben, über 15 konnte das Resultat der Operation nicht ermittelt werden.

Den im Jahre 1848 erschienenen und die Kephalotripsie betreffenden Aufsätzen müsste hier noch eine Schrift hinzugefügt werden, die wir jedoch, da uns ein Einblick in dieselbe nicht möglich war, nur anführen aber nicht näher betrachten können. Es ist dies eine von *Nevermann* veröffentlichte Brochüre: Ein neuer Kopfzerscheller mit Zerstückelungsgedankenspänen umwickelt, ohne Druckort, 1848. Alles, was wir über den Inhalt dieser Schrift erfahren konnten, beschränkt sich auf einen kleinen Aufsatz von *C. A. Tott* in der deutschen Klinik, Jahrg. 1850, Nr. 31, Berlin, S. 349—352, in welchen derselbe die Prüfung der oben erwähnten Schrift unternimmt, um sie gegen die Angriffe von anderen Seiten zu vertheidigen. Hiernach stellt *Nevermann* auf Grund einer überraschend günstigen Statistik, wonach nur 6 Wöchnerinnen von 80 gestorben sein sollen, an denen die Kephalotripsie verrichtet worden war, den Grundsatz auf, auch eine lebende Frucht zu zerstückeln. Der von *Nevermann* angegebene Kopfzerscheller, dessen Abbildung beigefügt ist, besteht nach der Angabe *Kieter*'s in der Medicinischen Zeitung Russlands, Petersburg 1850,

No. 35, S. 274—275 aus einer grossen Zange und einem Compressionsapparat, welcher aus einem Kasten, zwei Kammrädern, einer Kurbel und mehreren Schraubstücken zusammengesetzt ist; muss aber wohl ziemlich werthlos sein, da er im anderen Falle einer grösseren Beachtung von anderen Seiten gewürdigt worden wäre.

Der Reihe dieser Aufsätze schliesst sich sehr passend die Besprechung der Kephalotripsie an, welche *Kilian* in seiner Operationslehre für Geburtshelfer, 5. Liefr., Bonn 1848, S. 663—683 liefert. Wir erhalten hier in gedrängter Kürze eine in der That sehr umfassende Anführung alles Dessen, was in Bezug auf Literatur, Geschichte, Kritik der Operation und Instrumente zu jener Zeit hervorzuheben war. Durch alle Betrachtungen zieht sich die wärmste Empfehlung der Kephalotripsie, welcher der Verfasser das ganze früher von der Perforation eingenommene Gebiet ungetheilt überweisen will. Die der Kephalotripsie gemachten Einwürfe werden kurz widerlegt, ihre Vorzüge ebenso kurz hervorgehoben. In Beziehung auf den neu aufgestellten Grundsatz, die Perforation der Kephalotripsie vorauszuschicken, spricht sich Verfasser zwar für die Geltung desselben bei sehr starken Missverhältnissen aus, will aber erst noch durch spätere Erfahrungen entschieden haben, ob dies in allen Fällen räthlich sei. Bei Abgleiten des Kephalotriben räth er, wenn die Erscheinungen nicht dringend sind, auch die viel zu wenig noch von den praktischen Geburtshelfern anerkannten Wohlthaten eintretender, umsichtig geleiteter Fäulniss des Fötus in Erwägung zu ziehen. Wenn man nun zwar die Zweckmässigkeit dieses Vorschlags in Zweifel ziehen kann, und überhaupt die Abhandlung wenig bietet, was von den früher von *Kilian* aufgestellten und allgemein anerkannten Ansichten verschieden wäre, so wird man doch durch den Reichthum der angegebenen Literatur und der Vollständigkeit des Ganzen angenehm überrascht, und man muss gern anerkennen, dass *Kilian* durch diese Arbeit zu seinen schon so bedeutenden Verdiensten um die Lehre von der Kephalotripsie noch neue hinzugefügt hat.

Nicht unerwähnt darf es bleiben, dass *v. Siebold* bei Gelegenheit des Referats über *Credé*'s Aufsatz in *Canstatt*'s Jahresbericht im Jahre 1848, Bd. IV, Erlangen, S. 334 vor-

schlägt, den Namen Kephalotripsie durch das besser zusammengesetzte Wort Kephalothrypsie (θρύπτω — zerbrechen) zu ersetzen. Wenn es sich überhaupt um die Umgestaltung der allgemein gebräuchlichen Bezeichnung handelte, so dürfte wohl der Vorschlag meines Vaters eine grössere Beachtung verdienen; denn das Wort „Embryothlastes" wurde schon von *Galen* gebraucht und scheint seiner Zusammensetzung nach für den Ausdruck des Begriffs durchaus passend.

Ehe wir die Leistungen in der Kephalotripsie des Jahres 1848 schliessen, verdient noch die Angabe eines neuen Kephalotriben von *Martin* in seinen Beiträgen zur Gynäkologie, 1. Heft. Jena 1848, berücksichtigt zu werden. Dieses Instrument besitzt eine starke Beckenkrümmung, hat behufs der Compression dieselbe Schraube, welche das *Baudelocque*'sche besitzt, nur wird dieselbe statt mit der Kurbel mit einem Knebel von Horn in Bewegung gesetzt. Das Schloss des Instruments ist ein englisches mit doppeltem Backen. Die Griffe sind mit schwachen Holzplatten belegt und besitzen an ihrem Schlossende je einen Widerhaken. Das ganze Instrument wiegt nur 2 Pfund 29 Loth und zeichnet sich überhaupt durch Einfachheit in seiner Construction aus.

Nachdem wir gesehen haben, wie durch *Kiwisch* und *Credé* mehrere neue Fragen und neue Lehren aufgestellt worden waren, müssen wir bemerken, dass die neu erscheinenden Lehrbücher noch wenig Notiz von denselben nahmen. Wie *Kilian* in seiner Operationslehre, so bringt auch *Busch* in der neuesten, fünften Auflage seines Lehrbuchs der Geburtskunde, Berlin 1849, S. 517—550 wenig Neues. Er empfiehlt die Anwendung des Kephalotriben in allen Fällen, in welchen die Perforation angezeigt sei. Auch *Wittlinger* schliesst sich in seinem Handbuche der Geburtskunde, Quedlinburg 1848, S. 96—101 durchaus den von *Busch* und meinem Vater aufgestellten Grundsätzen an.

Im Gegensatze zu dieser Erscheinung entwickelte sich in Beziehung auf unseren Gegenstand in den verschiedensten Zeitschriften eine grosse Regsamkeit, die wir einestheils als erfreuliches Resultat der immer weiter sich verbreitenden Lehren von der Kephalotripsie begrüssen, dann aber auch als besonders einflussreich auf diese selbst anerkennen müssen. —

Im Jahrgange 1850 der rheinischen Monatsschrift für praktische Aerzte (Novbr., S. 611) theilt uns *Birnbaum* die Resultate von zwei durch ihn ausgeführten Kephalotripsien mit. Er erklärt sich dafür, den Kephalotriben, welcher ihm beide Male abgeglitten war, bei der Extraction durch eine gewöhnliche Kopfzange zu ersetzen, deren Kopfkrümmung jedoch selbstverständlich etwas reducirt werden muss. Dennoch ist er entschlossen, in allen Fällen den Kephalotriben statt des Perforatoriums wegen seiner bequemen Anwendung und guten Wirkung in Gebrauch zu ziehen. Der obenerwähnte Vorschlag würde nun aber das Unangenehme mit sich bringen, dass das Besteck eines Geburtshelfers noch mit einem neuen Instrument versehen werden müsste, welches doch nur in den wenigen Fällen, wo weder mit dem Kephalotrib noch mit der gewöhnlichen Kopfzange extrahirt werden könnte, nothwendig würde. Vielleicht würde es auch in diesen Fällen zuweilen noch den Dienst versagen. Endlich scheint es in der That richtig zu sein, dass die Zahl jener Fälle, in welchen die Extraction mit dem Kephalotriben misslingt, noch bedeutend durch Vorausschicken der Perforation und die modificirte Construction des Instruments beschränkt werden könne.

Wenigstens beweisen dies die neun von *Kiwisch* nebst epikritischen Bemerkungen in der Prager Vierteljahrsschrift, Bd. IV, Ergänzungsbl. 1850, S. 1 — 14 mitgetheilten Fälle. Die zwei ersten Fälle sind die vom Verfasser schon in seinen Beiträgen zur Geburtskunde veröffentlichten und schon oben erwähnten. Kein einziges Mal glitt sein Instrument bei der Extraction ab, und wir möchten uns versucht halten, dies ebensowohl auf Rechnung der vorhergegangenen Perforation, als der seinem Instrument eigenthümlichen Kopfkrümmung zu setzen. *Kiwisch* macht auch in diesem Aufsatze wiederholt darauf aufmerksam, dass die ungünstigen Resultate für die Gesundheit der Mütter (es starb jedoch in seinen sieben neuen Fällen nur eine) den vorhergegangenen forcirten Entbindungsversuchen zuzuschreiben seien; er hält eine Entbindung mittels des Kephalotribes für eine viel schonendere Operation, als eine halbwegs anstrengende Zangenapplication.

Dass übrigens die Erwartung von dem Erfolg der vorausgegangenen Perforation nicht immer sich realisirt, beweist

der von *Holst* in Dorpat in der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Bd. I., H. 1, Berlin 1853, S. 3 erzählte Fall, in welchem trotz vorausgeschickter Perforation die Extraction mit dem Kephalotriben (es war freilich der *Baudelocque*'sche) nicht gelang und die Entbundene rasch nach der sehr mühevollen Extraction starb.

Wir dürfen nicht übergehen, dass im Jahre 1850 auch *v. Siebold*, der frühere Gegner der Kephalotripsie, eine solche leitete und ein sehr günstiges Resultat erhielt (Monatsschrift f. Gebk., Bd. II, H. 3, Berlin 1853, S. 229), dass ferner *Kilian* in seiner Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst, 2. Auflage, Bd. II, Frankfurt 1850, S. 257—259 eine sehr kurze aber sehr vollständige Abhandlung über die Kephalotripsie liefert, welche aber ausser einer ungünstigen Kritik des *Kiwisch*'schen Instruments wenig Anderes enthält, als der besprochene Theil seiner Operationslehre.

Es erübrigt nur noch, einzelne in der Journalliteratur zerstreute Notizen hier anzuführen. *Kieter* giebt in der Medicinischen Zeitung Russlands einen sehr gedrängten, aber vollständigen Ueberblick über die geschichtliche Entwickelung der Kephalotripsie, und hält ebenfalls die Verbindung der Perforation mit der Kephalotripsie für zweckmässig, so dass durch dieselbe „das Gebiet der kinderzerstörenden Operationen im Allgemeinen mehr erweitert, dagegen das der Kinder erhaltenden, namentlich des Kaiserschnitts, mehr beschränkt worden sei". — *Chailly-Honoré* giebt in dem Bulletin de thér. med. et chir., Tom. 38., 15. Decbr. 1850 (vergl. *Schmidt*'s Jahrbücher, 1851, Bd. LXX, Nr. 6, S. 334) den Rath, zwischen den Blättern des angelegten Kephalotriben zu perforiren, und dieser Vorschlag ist, wenn er praktisch ausführbar ist, durchaus nicht verwerflich, indem eine Verletzung der mütterlichen Weichtheile sowohl bei Anwendung des Perforatoriums als bei der Extraction um so schwieriger wird stattfinden können. *Chailly-Honoré* will noch bei Beckenverengung unter 2" die Kephalotripsie und Extraction ausgeführt und das Leben der Mutter erhalten haben. Hierauf gestützt spricht er sich für die Beschränkung des Kaiserschnitts auf die Fälle aus, wo der Kephalotrib nicht mehr eingeführt werden könne. — *Lehmann* theilt in der Presse méd. de Bruxelles, 1850,

No. 34 (vergl. Neue Zeitschr. f. Geburtskunde, Bd. XXX, H. 3, Berlin 1851, S. 352) vier Fälle von Kephalotripsie mit, in welchen drei Mal nach vorhergegangener Perforation die Extraction mit dem Kephalotriben leicht gelang; bei einem Falle jedoch musste er, um extrahiren zu können, die Perforation noch nachholen. Wir erfahren auch daselbst, dass seit *Baudelocque*'s Erfindung die Operation 51 Mal ausgeführt worden sei. Diese Zahl erscheint jedoch viel zu niedrig gegriffen, wenn man an die zahlreichen von *Baudelocque*, *Dubois*, *Busch*, *Kilian*, *Credé*, *Kiwisch* gemachten Beobachtungen und an die Zahl der einzeln veröffentlichten Fälle denkt. — Zudem theilt *J. H. Schmidt* in den Annalen des Charité-Krankenhauses zu Berlin, Jahrg. 1, H. 3, 1850, S. 485 u. f. (vergl. Neue Zeitschr. f. Geburtskunde a. a. O.) sieben von ihm ausgeführte Fälle mit, ans denen die Vorzüge der vorausgeschickten Perforation in vollem Maasse sich ergeben.

Auch *Credé* konnte durch Veröffentlichung sieben neuer Fälle in der Neuen Zeitschr. f. Geburtskunde, Bd. XXX, H. 3, Berlin 1851, S. 322—355 die Richtigkeit der von ihm für die Ausführung der Operation gegebenen Regeln bestätigen. In Anknüpfung an diese Beobachtungen geht der Verfasser in dieser Abhandlung näher auf die Frage ein, ob man ein lebendes Kind perforiren dürfe, oder ob in diesem Falle die Sectio caesarea stets an die Stelle der Perforation treten müsse. Mag es uns vergönnt sein, an diesem Orte auf jene schon oft berührte Frage in Anschluss an die von *Kiwisch*, *Credé* u. A. aufgestellten Lehren zu antworten, indem wir ganz dem Wege folgen, welchen eine klare Anschauung und gerechte Beurtheilung der Verhältnisse uns vorzeichnet.

Zunächst muss man es unbedingt für gestattet halten, einen Fötus zu perforiren, wenn es keinen anderen Weg giebt, denselben aus dem Mutterleibe lebend zu entfernen; denn offenbar ist es keine grössere Grausamkeit, den Fötus durch die Kräfte des Uterus erst todtpressen zu lassen und dann noch dazu das Leben der Mutter bedenklich zu gefährden, als einen lebenden Fötus zu perforiren und die Erhaltung des Lebens der Mutter möglichst zu sichern. Freilich wird und soll jeder Geburtshelfer so lange mit der Perforation des lebenden Fötus immer zögern, als hierdurch die Gefahren für die Mutter

nicht gesteigert werden. — Man besitzt nun in der Sectio caesarea eine Operation, durch welche die Erhaltung des Lebens von Mutter und Kind ermöglicht wird; und man hat vorliegende statistische Notizen benutzt, um darzuthun, in welchem Verhältnisse die Prognose für das Leben der Mutter bei dem Kaiserschnitt, zu der bei der Kephalotripsie steht. Wir glauben nicht, dass man von den Resultaten, welche diese statistischen Forschungen bis jetzt ergeben haben, wenn dieselben auch zu einer grösseren Vollkommenheit gediehen sind, ein Anderes in dieser Beziehung wird verwerthen können, als das jetzt schon allgemein als richtig anerkannte: dass die Sectio caesarea im Allgemeinen für das Leben der Mutter eine schlechtere Prognose gewähre, als die Kephalotripsie. Diese Prognose kann sich jedoch sehr mannichfaltig umgestalten; und es ist nothwendig, für jeden Fall, in dem man über Wahl der Sectio caesarea und der Kephalotripsie zu entscheiden hat, alle speciellen Verhältnisse desselben in Berücksichtigung zu ziehen. Man wird, wenn die ohnehin schon oft trügerischen Zeichen vom Leben des Kindes nicht mit voller Klarheit erkannt werden, nie die Sectio caesarea der Kephalotripsie vorziehen; man wird dies selbst in den Fällen thun, in welchen zwar das Herz des Fötus noch pulsirt, aber die lange Geburtsarbeit und vorhergegangene forcirte Entbindungsversuche für die Lebensfähigkeit des Kindes erfahrungsgemäss die allergeringste Wahrscheinlichkeit bieten. Wird jedoch durch den hohen Grad der Missverhältnisse die Möglichkeit der Extraction sehr zweifelhaft gemacht, dann muss man die Sectio caesarea als indicirte Operation betrachten und dieselbe ausführen, ohne dem Willen der Mutter oder ihrer Angehörigen mehr Rechnung zu tragen, als denselben bei irgend einer anderen Operation zugestanden zu werden pflegt. In den meisten Fällen freilich bietet sich dem Geburtshelfer kein Anhaltspunkt, durch den er zu der einen oder anderen Operation bestimmt gezwungen würde. Dann ist es seine Pflicht, sich über das Verhältniss der Prognose der einen Operation zu der anderen aus den vorliegenden Umständen eine möglichst begründete Ansicht zu bilden; aber durchaus würde er seinen Standpunkt verkennen, wenn er, wie es viele gethan haben, über den Werth des Lebens von Mutter und Kind aburtheilen und vielleicht deshalb immer die

Kephalotripsie ausführen wollte, weil ihm der Verlust des Kindes, welches noch durch keinerlei Banden und Verhältnisse an die Welt gebunden ist, geringer scheinen will, als die grössere Wahrscheinlichkeit für die Erhaltung der Mutter. In diesen Fällen also muss der Arzt der Mutter und ihren Angehörigen seine Ansichten über den Erfolg beider Operationen mittheilen und ihren Bestimmungen sich durchaus unterordnen.

Diese so einfachen Grundsätze, welche eine einfache Betrachtung der Verhältnisse ergiebt, sind bald nach der einen, bald nach der anderen Seite hin für falsch erklärt worden. Aeltere Lehrbücher stellen den Tod der Frucht als erste absolute Bedingung zur Vornahme der Kephalotripsie hin; einige Geburtshelfer haben in neuer und neuester Zeit den Grundsatz ausgesprochen, man solle nur dann die Sectio caesarea vornehmen, wenn die Extraction des Fötus durch das Becken eine constatirte Unmöglichkeit sei; wieder Andere haben der Mutter alle Fähigkeit absprechen wollen, auf die Wahl der Operation durch ihre Entschliessung einzuwirken. Um es kurz zu sagen: es giebt kaum eine Frage, welche so verschieden behandelt und so verschieden beantwortet worden wäre, als die eben berührte. Es ist aber nicht unsere Aufgabe, die verschiedenen Ansichten hierüber auseinanderzusetzen und zu besprechen; es war nur unsere Pflicht, die Ansichten der bewährtesten Forscher auf unserem Gebiete zu entwickeln, so weit sich dieselben auf die Frage beziehen, ob auch unter gewissen Umständen an einem lebenden Kinde die Kephalotripsie ausgeführt werden müsse? und nachdem wir dieser Pflicht genügt, müssen wir nur noch eine lebhafte Verhandlung berühren, welche über die erwähnten Fragen in Frankreich zu der Zeit geführt wurde, in welcher wir den Verlauf unserer Erzählung verliessen.

Die Revue thér. du Midi, Mars 1851, theilt zwei in der Abeille médicale enthaltene hierher bezügliche Aufsätze mit (vergl. *Schmidt*'s Jahrbücher, Bd. 70, Jahrg. 1851, Nr. 6, S. 334). In dem ersten derselben macht *Chailly-Honoré* die Vortheile der Kephalotripsie geltend und empfiehlt nicht zu langes Aufschieben der Perforation, vorhergehende Perforation, weil sonst leicht Knochensplitterung entstände, Compression in zwei Richtungen u. a. m. *Chrestien* bestreitet dagegen in dem

anderen Aufsatze die Richtigkeit der durch Kaiserschnitt erhaltenen ungünstigen Resultate, und will die Kephalotripsie nur dann angewandt haben, wenn der Tod des Kindes constatirt ist und die Beckenenge zwischen 54 und 67 Millim. beträgt. — Wenn man die Beckendurchmesser in Millimeter ausdrückt, so stellt sich das Ungereimte, überhaupt solche Zahlen aufstellen zu wollen, nur um so deutlicher heraus.

Wir erwähnen, um die Leistungen des Jahres 1851 auf unserem Gebiete zu beschliessen, dass *Hemmann* in der Schweiz. Zeitschr. f. Med., Chir. u. Gebh., 2. H., 1851, S. 133 über zwei von ihm mit dem *Kiwisch*'schen Instrument ausgeführte Kephalotripsien berichtet, und dass ferner *Hoogeweg* in der Med. Ztg. d. ärztl. Vereins in Preussen, No. 37, 1851, bei Gelegenheit der Erzählung einer von ihm verrichteten Kephalotripsie auf die Nothwendigkeit aufmerksam macht, derselben die Perforation vorauszuschicken (vergl. *Canstatt*'s Jahresbericht f. d. Jahr 1851, Bd. IV, Würzburg 1852, S. 370). Endlich ist auf das Lehrbuch der Geburtshülfe von *J. E. Rosshirt*, 3. Lief., Erlangen 1851, S. 652—660 aufmerksam zu machen, wo der frühere Gegner der Kephalotripsie derselben eine eingehende Besprechung widmet und sie gegen die ihr gemachten Einwürfe vertheidigt. Uebrigens hält auch er noch die Anzeigen zur Operation für die nämlichen, wie die zur Perforation.

Scanzoni war es vorbehalten, die von *Credé*, *Kiwisch* und Anderen aufgestellten neuen Lehren als vollgültig in die Geburtshülfe durch die Aufnahme in sein Lehrbuch einzuführen. In diesem in so vieler Beziehung Epoche machenden Lehrbuche der Geburtshilfe, III. Bd., Wien 1852, S. 250—266 und in der 2. Hälfte der 3. Auflage, Wien 1855, S. 874—886 finden wir die Lehre von der Kephalotripsie in einer Weise abgehandelt, welche die Ergebnisse der neuesten Forschungen in allen Richtungen verwerthet. Die kurze historische Skizze dürfen wir übergehen, da sie uns nur Bekanntes liefert, und ebenso ist uns die Verwerthung der *Hersent*'schen Versuche in der Richtung, die Vortheile vorausgeschickter Perforation zu beweisen, nicht neu. Unter Zurückweisung der der Kephalotripsie gemachten Einwürfe wird besonders darauf aufmerksam gemacht, dass es „durch zweckmässige Construction des Instruments und durch einige bei seiner Anwendung zu

beobachtenden Cautelen möglich sei, den zerquetschten Kopf eben so sicher mit dem Kephalotriben zu extrahiren, als den unverkleinerten Kopf mit einer gewöhnlichen Kopfzange". Zu dieser Behauptung, deren volle Richtigkeit doch zu bezweifeln wäre, kann allerdings die sehr glückliche Composition des vom Verfasser angegebenen Instruments einigermaassen berechtigen. Wir können uns die Beschreibung des ganzen Instruments ersparen, wenn wir bemerken, dass die ganze Einrichtung die des *Kiwisch*'schen, der Compressionsapparat jedoch der von meinem Vater angegebene ist. Letzterer ist am linken Arme angebracht, und die Kurbel nicht sehr zweckmässig durch den von *Schöller* und *Kiwisch* angegebenen beweglichen Hebel ersetzt. Da wir uns schon über diese Einrichtung ausgesprochen haben, so ist eine vergleichende Kritik des *Scanzoni*'schen Instruments überflüssig; nur das eine wäre wohl noch zu erwähnen, dass vielleicht nicht unpassend zur Benennung des von *Scanzoni* combinirten Instruments statt des allgemein gebräuchlichen Namen *Scanzoni*'s die vereinigten Namen der beiden um die Lehre von der Kephalotripsie so hochverdienten Männer gewählt würden, welche jene Einrichtungen zuerst angegeben haben.

Die Reihe der Indicationen zur Anwendung des Kephalotriben ist von besonderem Interesse. Vorangestellt wird: die Extraction des perforirten Kopfes, wie sich aus dem aufgestellten Grundsatz, die Perforation immer der Kephalotripsie vorauszuschicken, diese Indication leicht ergiebt. Die folgenden Indicationen sind: die Extraction des abgerissenen und in den Genitalien zurückgebliebenen, sowie die des nachfolgenden Kopfes, dessen Perforation zu schwierig ist. Den Beschluss machen die von meinem Vater aufgestellten Indicationen, welche durch das Missverhältniss anderer Kindestheile, der Brust und des Steisses, bedingt sind. Um einen Beitrag zur mangelnden praktischen Begründung der letzteren Indicationen zu geben, wäre wohl auf die von *Chailly* ausgeführte Stethothlasis hinzuweisen, wie ich auch in dieser Beziehung nicht unerwähnt lassen will, dass hierselbst von meinem Vater eine Ischiothlasis und von Herrn Dr. *Klingelhöffer* nach dem Tode meines Vaters eine Stethothlasis nach vorhergegangener Kephalothlasis mit bestem Erfolge ausgeführt wurde.

Indem wir hiermit von dem für die Lehre von der Kephalotripsie so wichtigen Lehrbuche Abschied nehmen, müssen wir bemerken, dass in ihm die bedeutendsten Ergebnisse der Forschungen und Erfahrungen neuerer Zeit in Beziehung auf unseren Gegenstand zum Abschluss gelangt zu sein scheinen. Auch *Credé* bringt in seinen klinischen Vorträgen über Geburtshülfe, Berlin 1854, 2. Abth., S. 779 nichts Neues mehr; wir erwähnen nur, dass er nach dem Vorgange meines Vaters die ganze Lehre unter dem Titel: Embryotripsie, Embryothlasis behandelt.

Interessant ist es jetzt, einen Blick auf das geographische Gebiet zu werfen, über welches sich die Kephalotripsie in der Praxis verbreitet hat. Frankreich und Deutschland gehören in ihrem ganzen Umfange zu diesem Gebiet; England dagegen scheint seine Grenzen der neuen Operation hartnäckig verschlossen zu haben, wie aus *Arneth*'s Bericht über Geburtshülfe und Gynäkologie in Frankreich, Grossbritannien und Irland, Wien 1853, S. 318 hervorgeht. Doch hat *Clarke*, wie *Hennig* in seinem Artikel: Ueber Perforation und Kephalothripsis in der Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XIII, H. 1, Berlin 1859, S. 41 anführt, 12 Mal mit günstigem Erfolge die Kephalotripsie angewendet. Der Auszug der statistischen Berichte über Dr. *Clarke*'s geburtshülfliche Privatpraxis findet sich aber nicht an der ebendaselbst angeführten Stelle, sondern, wie mir Herr Dr. *Hennig* mitzutheilen die Güte hatte, S. 329 des 68. Bandes von *Schmidt*'s Jahrbüchern d. ges. Medicin. In der Schweiz, Russland und Holland hat die Kephalotripsie sich in die Praxis Eingang verschafft; auch erhalten wir aus Norwegen im Norsk Magazin, Bd. 9, p. 633 (vergl. Monatsschrift f. Gebk., Bd. IX, H. 3, Berlin 1857, S. 224) von *Faye* einen Fall mitgetheilt. In Belgien dagegen behauptet die Erfindung *van Huevel*'s die Forceps-scie, ein bestimmtes Gebiet, das sie freilich noch mit dem Kephalotriben theilen zu müssen scheint.

Es liegt nicht im Kreise unserer Betrachtungen, die Entwickelung der *van Huevel*'schen Erfindung zu berühren. Es mag deshalb die Bemerkung genügen, dass auch in Belgien sich Zweifel gegen die Zweckmässigkeit des Instruments erhoben, und dass *Didot* ein neues, sich an die alten

Excerebrationsinstrumente anschliessendes Instrument, den Diatripteur, erfand, welches er an die Stelle der Forceps-scie setzen wollte (vergl. Neue Zeitschrift f. Gebk., Bd. XXX, H. 3, Berlin 1851, S. 353). Der in Folge dieser Erfindung entstandene und vor der Brüsseler Akademie verhandelte Streit scheint übrigens schliesslich zu Gunsten *van Huevel*'s ausgefallen zu sein. Auch in Italien scheint die Forceps-scie sich einen sicheren Boden erobert zu haben, wie die 12 von *de Billi* der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin mitgetheilten und in der Monatsschrift f. Gebk., Bd. VII, H. 1, Berlin 1856, S. 23—36 veröffentlichten Fälle beweisen. Die deutschen Geburtshelfer haben sich einstimmig gegen das Verfahren *van Huevel*'s ausgesprochen, und wir machen besonders auf die Bemerkungen *Scanzoni*'s in dessen Beiträgen zur Geburtskunde und Gynäkologie, H. 1, Würzburg 1853, S. 71—80 aufmerksam, welche derselbe an die Erzählung einer von ihm mit der Forceps-scie ausgeführten Operation knüpft.

Indessen wurde überall mehr die Complication der Einrichtung, als das durch das Instrument vertretene Princip der Kopfverkleinerung getadelt. *v. Ritgen* hat dieses Princip, gegen welches wir uns S. 355 u. f. aussprachen, adoptirt; auch er will, wie er in der Monatsschrift f. Gebk., Bd. VI, H. 6, Berlin 1855, S. 404—411 sagt, „die inneren Flächen der Löffelblätter bewaffnen, und durch diese Bewaffnung den Kopf des Kindes öffnen, spalten und das Gehirn entleeren." Um aber die Complication der Einrichtung durchaus zu vermeiden, hat er in der Innenfläche der Löffel ganz einfach ein biconvexes abnehmbares Messer angebracht, welches gegen die Schädelhöhle angedrückt wird und diese öffnen soll. Abgesehen von den Gründen, die wir oben gegen die Zweckmässigkeit einer auf diesem Wege hervorgebrachten Kopfverkleinerung aussprachen, bleibt es noch zweifelhaft, ob das angegebene und Labitom benannte Instrument wirklich das leistet, was der Erfinder von ihm geleistet haben will; besonders da selbst der Erfinder, wie er sagt, noch keine Gelegenheit gefunden hat, die Wirksamkeit seines Instruments zu erproben.

Wenn es nun weder von *van Huevel*'s noch von *Ritgen*'s Instrument zu erwarten steht, dass durch sie der Gebrauch des Kephalotriben in Deutschland beschränkt würde, so bedarf

es noch, um die Gebietsgrenzen der Kephalotripsie festzustellen, eines Blickes auf die deutschen Geburtshelfer, welche ihrer Verbreitung früher hindernd in den Weg traten. Dass *Rosshirt* seine Ansichten wesentlich änderte, haben wir schon oben erfahren. Ebenso hatte *v. Siebold* selbst eine Kephalotripsie, wie oben erwähnt, ausführen lassen, und einen weiteren Beweis für die Aenderung seiner Ansicht ist die Auffassung, welche *v. Siebold* in seinem Lehrbuche der Geburtshülfe, 2. Auflage, Braunschweig 1854, S. 300 über die Kephalotripsie äussert und welche sich im Allgemeinen den *Scanzoni*'schen Grundsätzen anschliesst. Auch *Grenser* scheint sein früher über die Kephalotripsie gefälltes Urtheil aufgegeben zu haben, wie sich aus der von ihm besorgten 4. Auflage von *Naegele*'s Lehrbuch der Geburtshülfe, Mainz 1854, S. 401—405 ergiebt. Die Angriffe *Stein*'s des Jüngeren, sowie *Osiander*'s haben von allen Seiten eine Beurtheilung gefunden, welche beweist, dass dieselben ihren Zweck durchaus nicht erreicht haben. So bleibt denn *Joerg* wohl als der Einzige übrig, welcher den fruchtlosen Kampf gegen die Kephalotripsie trotz seiner Einzelstellung nicht aufgegeben hat. Seinen Lehren und seinem Einflusse verdanken wir auch, wie es scheint, den letzten grossen Angriff aus dem feindlichen Lager; wir meinen die Brochüre: Perforation und Kephalothrypsis, gegeneinander gehalten von Dr. *C. Hennig*, Leipzig 1855. Wir sind genöthigt, bei diesem Schriftchen etwas länger zu verweilen.

Der Titel der Schrift könnte schon für eine Inconvenienz gegen den zu dieser Zeit von der Lehre der Kephalotripsie eingenommenen Standpunkt gelten; denn um dieselbe in diesem wirksam anzugreifen, bedurfte es keiner Zusammenstellung von Perforation und Kephalotripsie, sondern vielmehr des Beweises, dass es für einen perforirten Kopf ein besseres Extractionsmittel gebe, als der Kephalotrib. Ich brauche kaum zu erwähnen, wie misslich es sein muss, gegenüber von 139 Fällen, unter denen der Verfasser selbst nur 11 mit mangelndem Erfolge aufführt, durch 6 an Leichen gemachte Versuche zu beweisen: dass 1) der Kopf der todten Frucht durch den Kephalotrypter im entsprechenden Maasse nicht verkleinert, oder überhaupt verändert wird; dass 2) die Ausziehung mittels des Kephalotrypters nicht auf eine den

Anforderungen der Kunst genügende Weise vollbracht wird; dass 3) die Gefahren für die Mutter durch die neue Methode nicht vermindert, ja unter bestimmten Umständen nachweisbar gesteigert werden. Wenn wir alle die früher schon von anderen Seiten vorgebrachten und schon hier besprochenen Einwürfe, welche nach allen Seiten hin vom Verfasser für seinen Zweck ausgebeutet sind, übergehen, so müssen wir doch erwähnen, dass der Verfasser die Begründung der von ihm ausgesprochenen und oben in nuce von uns wiederholten Behauptungen wesentlich auch auf die Statistik stützt. Wir wiederholen hier die vom Verfasser gegebenen Notizen. Unter 138 Fällen von Kephalotripsie, welche genauer beschrieben worden sind, ist 23 Mal das Abgleiten des Kephalotriben beobachtet worden; 11 Mal musste zu anderen Entbindungsmitteln geschritten werden (hierbei sind nothwendig gewordene Wendungen mitgezählt, welche vielleicht doch noch die Kephalotripsie am nachfolgenden Kopfe nöthig gemacht hätten); 23 Mal ist ein tödtlicher Ausgang für die Mutter erfolgt; 7 Mal wurden mütterliche Weichtheile verletzt (ob durch den Kephalotriben oder durch vorhergegangene Entbindungsversuche?). Diese Statistik spricht für sich selbst, und wir müssen dem Verfasser Dank wissen, dass er durch Aufstellung dieser statistischen Notizen den Lehren der Kephalotripsie eine neue Stütze geschaffen hat, welche derselben wenigstens in dieser Ausdehnung bis jetzt fehlte. Wenn jedoch der Verfasser aus jenen Notizen die Richtigkeit seiner Behauptungen hätte beweisen wollen, so hätte er uns mit einer vergleichenden Statistik einer gleichen Zahl von Operationen, die mit den Perforatorien und scharfen Haken etc. ausgeführt wurden, bekannt machen müssen, wozu doch die Bemerkung nicht genügt, dass *Ramsbotham* von 60 Perforationen nur 6 Mütter verlor. Wir stellen dem letzteren Ergebniss die Zusammenstellung von *Breit* in *Roser*'s und *Wunderlich*'s Archiv, Jahrg. VII, Stuttgart 1848, S. 200 zur Seite, wonach von 61 in der Wiener Gebäranstalt vorgenommenen Kopfverkleinerungen, worunter 3 Kephalotripsien, 16 Mütter am Leben blieben, 30 starben, und von 15 das Resultat nicht ermittelt werden konnte.

Wenn *Hennig* in seinem neuesten Aufsatz über Perforation und Kephalothrypsis (Monatsschrift f. Gebk., Bd. XIII, H. 1,

Berlin 1859, S. 40—59), welcher eine weitere Vervollständigung der von ihm gegebenen Notizen enthält, aber erst nach Veröffentlichung meiner Dissertation zu meiner Kenntniss kam, das Ergebniss dieser Zusammenstellung durch die Möglichkeit eines Kindbettfiebers zweifelhaft zu machen sucht, so könnte man mit demselben Rechte für die Zeit, in welcher *Ramsbotham* seine Beobachtungen machte, eine Gesundheitsepidemie supponiren.

Nach allem diesem kann man sich nicht veranlasst fühlen, auf Grund der erwähnten Schriften das in Zweifel zu ziehen, was alle Autoritäten der Neuzeit als gegründet anerkannt haben, nämlich die grossen Vortheile, welche die Kephalotripsie gegenüber allen anderen Methoden der Kopfverkleinerung besitzt.

Noch ein Vorschlag *Hennig*'s zur Construction eines Kephalotriben, mit welchem man den Kopf sicher extrahiren könne, verdient Berücksichtigung. Er will nämlich S. 32 der ersten Schrift in eine Vertiefung eines Blattes eine federnde Stahlspitze einlassen, welche in den Fötuskopf einschlagen und diesen während der Tractionen nicht locker lassen soll. Nur dürfte zu bezweifeln sein, ob eine federnde Kraft im Stande sei, eine Stahlspitze in einen kindlichen Schädel zu treiben, der an dem Zangenblatt eng anliegt.

Um nun aber ein vollständiges Bild von der Verbreitung der Kephalotripsie zu entwerfen, müssen noch als Kliniken, an welchen dieselbe eine gebräuchliche Operation geworden ist, München und Jena angeführt werden, wie aus den fortlaufenden Berichten in der Deutschen Klinik (1853, Nr. 18, S. 203; 1853, Nr. 52, S. 580; 1855, Nr. 12, S. 138 etc.), sowie aus der Monatsschrift f. Gebk., Bd. VI, H. 6, Berlin 1855, S. 432 und Bd. XII, H. 3, Berlin 1858, S. 234 hervorgeht. In letzterer Klinik wurde seit dem Jahre 1849 nicht mehr derselbe Kephalotrib, welchen *Martin* im 1. Heft seiner Beiträge zur Gynäkologie, Jena 1848, beschrieben hat, angewendet, sondern *Martin* änderte, wie aus der Dissertation: De Cephalotripsia von *O. Grebner*, Jenae 1855, hervorgeht, in genanntem Jahre die Löffel des Instruments in der Art ab, dass er den bisher abgerundeten Enden derselben breite Ränder gab, welche bei Schliessung des Instruments fest aneinander liegen. Durch diese Einrichtung soll dem Abgleiten des Instruments vorgebeugt werden. In derselben Dissertation finden sich ausserdem

sieben von *Martin* ausgeführte Kephalotripsien beschrieben. Endlich müssen wir einen kurzen Blick auf das werfen, was die Wiener Hochschule für die Kephalotripsie gethan und geleistet hat.

Nachdem *Schwarzer* sich gegen das neue Operationsverfahren ausgesprochen hatte, scheint dasselbe trotz der Empfehlungen *Lumpe*'s in dessen Cursus der praktischen Geburtshülfe, Wien 1843, S. 129 in Wien keinen festen Boden gewonnen zu haben, wie dies denn auch aus der Nachricht *Breit*'s hervorgeht, dass unter 61 Kopfverkleinerungen nur 3 Mal die Kephalotripsie ausgeführt wurde. In neuester Zeit jedoch scheint auch hier die Lehre von der Kephalotripsie die ihr zukommende Stellung eingenommen zu haben; denn die neuesten von den Wiener Geburtshelfern herausgegebenen Lehrbücher enthalten die Lehre von der Kephalotripsie, ungefähr nach den Grundsätzen *Scanzoni*'s ausgeführt. Wir citiren hier das Compendium der Geburtskunde von *J. Späth*, Erlangen 1857, S. 391—392 und das Lehrbuch der Geburtshülfe von *C. Braun*, Wien 1857, S. 865—881. In letzterem Werke finden wir eine besonders ausführliche Abhandlung über die Kephalotripsie, welche unsere Aufmerksamkeit wohl im Stande ist zu fesseln. Zunächst ist zu bemerken, dass wir eine neue Bereicherung des Sprachschatzes unseres Gegenstandes durch Einführung des Wortes Kephalothlipsis und Kephalothlib erhalten (*θλίβειν* — drücken). Die Reihe der Instrumente ist sehr vollständig aufgeführt und wird durch ein vom Verfasser angegebenes und schon früher in der Klinik der Geburtshülfe von *Chiari*, *Braun* und *Späth*, S. 421 beschriebenes Instrument beschlossen. Dasselbe unterscheidet sich von dem *Kiwisch*'schen Instrument nur durch die Kürze und geringere Beckenkrümmung der Löffel und den Compressionsapparat. Letzterer besteht aus einer durch eine Kurbel zu drehende archimedische Schraube am Ende des linken Griffes; diese Schraube greift in ein schräg gezähntes Kammrad ein, welches mit einer Schraubenstange in Verbindung steht. Letztere nimmt eine mit Balken zum Einhaken des rechten Griffes versehene Schraubenmutter auf. Von diesem Compressionsapparat, welcher nicht unbequem und praktisch durchaus brauchbar erscheint, kann man nur das tadeln, dass er durch

ein ganzes Schraubensystem erst das erreicht, was eine einzige Schraube mit einer Klammer leisten kann. Was aber die geringere Beckenkrümmung betrifft, so erscheint dieselbe nicht nur aus den von *Schöller* angegebenen Gründen, welche er von der Form des rhachitischen Beckens herleitet, zweckmässig zu sein; sondern auch weil die Kephalotripsie öfters bei nicht rhachitischen Becken vorgenommen werden muss. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Beschreibung von zwei in hiesiger Entbindungsanstalt vorgenommenen Kephalotripsien, welche beide durch partiell kindliche Becken (pelves infantili forma in adultis) nöthig wurden (vergl. Beschreibung zweier partiell kindlicher Becken etc., Dissertation von *C. A. Hübner*, Marburg 1856).

Bei der so allgemeinen Verbreitung der Kephalotripsie hätte es in der That kaum mehr der Veröffentlichung der so günstigen Resultate bedurft. Wir führen hier zwei von *Credé* in den Verhandlungen der Gesellschaft f. Gebh. zu Berlin, H. 7, 1853, S. 6 und H. 8, 1855, S. 191, sowie zwei von *Vormann* in der Preuss. Ver.-Ztg., 5, 1855 (vergl. *Schmidt's* Jahrbücher, Jahrg. 1855, Nr. 5, Bd. 86, S. 198) mitgetheilten Fälle an. Endlich ist noch ein von *Stitzenberger* in den Mittheilungen des bad. ärztl. Vereins, Nr. 21, 1856, veröffentlichter Fall und die Mittheilung über Kephalotripsien zu berühren, welche in der *Dubois*'schen Klinik ausgeführt wurden und sich in den Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers 1855, p. 478 u. f. finden (vergl. *Canstatt*'s Jahresbericht f. 1856, Bd. IV, Würzburg 1857, S. 526). Ein besonderes Interesse gewährt ein von *Weber* im Wiener Wochenblatt, 44, 1855 (vergl. *Schmidt's* Jahrbücher, Jahrg. 1856, Bd. 89, S. 216) mitgetheilter Fall, in welchem die Kephalotripsie unter den ungünstigsten Bedingungen für das Gelingen der Extraction dennoch mit bestem Erfolg ausgeführt wurde. Ohne vorhergegangene Perforation oder Punction wurde ein hydrocephalischer Kopf durch den Kephalotriben zusammengepresst, und, obgleich so für die Extraction die ungünstigsten Bedingungen gegeben waren, erfolgte dieselbe doch leicht, indem der Kopf sich zwischen den Löffeln des Instruments zu einer langen Wurst formirt hatte.

Gegenüber diesen sich immer besser gestaltenden Resultaten, welche die Kephalotripsie lieferte, mag es weniger unverzeihlich

erscheinen, wenn *Dubois* in der Gaz. des Hôp., 22, 30, 32, 1855; Bull. de Thér., Mars 1855, sich dahin ausspricht, dass er bei der Wahl zwischen Kaiserschnitt und Kephalotripsie stets dieser den unbedingten Vorzug einräume. Auch erfuhr dieser Grundsatz durch *Liégard*, *Lebleu*, *Joux* und *Maslieurat-Lagémard* seine wohlverdiente tadelnde Würdigung (vergl. *Schmidt*'s Jahrb. f. 1845, Nr. 6, Bd. 56, S. 349).

Wir sind so allmälig in der Entwickelung der Geschichte der Kephalotripsie bis in die neuesten Zeiten gelangt und es bedarf nur noch weniger Bemerkungen zur Beendigung unserer Arbeit, für deren Abschluss eben nur die Anführung dessen, was die Literatur bis zu dem jetzigen Augenblick für unser Gebiet geleistet hat, einen Anhaltspunkt bietet.

Wir machen unter den veröffentlichten Beobachtungen besonders auf die sehr interessante Entbindung, welche *Feiler* in der Monatsschrift f. Gebk., Bd. IX, H. 4, Berlin 1857, S. 241 mittheilt, aufmerksam. Derselben schliessen sich passend zwei von Dr. *B. Schultze* in der allgem. medic. Central-Ztg., 27. Jahrg., Berlin 1858, St. 50 u. 51 erzählte Beobachtungen an. Alle drei Fälle haben das Gemeinschaftliche, dass nach vorhergegangener Kephalotripsie die Wendung nöthig wurde, dass aber dann trotz einer Beckenbeschränkung von 2″ 2‴ die Extraction gelang. Nur der erstere Fall endigte tödtlich für die Mutter. *Schultze* knüpft an seine Beobachtungen einige interessante Bemerkungen. Ihm gilt 2″ Conjugata für die Grenze der absoluten Indication zum Kaiserschnitt; von da ab soll die Frage des Lebens des Kindes in Betracht kommen, um zu entscheiden, ob Perforation und Kephalotripsie oder Kaiserschnitt indicirt sei. Auch spricht er sich sehr dringend dafür aus, mit der Perforation eines lebenden Kindes dann nicht zu warten, wenn das Leben des Kindes, sei es durch vorhergegangene Entbindungsversuche, sei es durch andere Umstände, bereits so zweifelhaft geworden sei, dass man die Mutter um seinetwillen den Gefahren des Kaiserschnittes nicht mehr aussetzen dürfe. Indem nun der Verfasser die Indicationen zur Kephalotripsie weiter nach allen Seiten hin erschöpfend auseinander zu setzen sucht, schliesst er mit dem sehr zu beherzigenden Rathe, bei notorisch todtem Kinde „die Indication zur Kephalotripsie nicht erst dann zu finden,

wenn man sich von der Unmöglichkeit der Extraction mit der Zange überzeugt habe; sondern dieselbe zum Heile der Mutter jedem forcirten Zangenversuch vorzuziehen, in der Ueberzeugung, dass die Kephalotripsie unter gleichen räumlichen Verhältnissen eine viel schonendere Operation sei, als die Extraction mit der Zange".

Im Anschlusse hieran ist noch zu erwähnen, dass *Krieger* in der Medic. Central-Ztg., 38, 1858, einen ebenfalls von *Schultze* ausgeführten Fall von Kephalotripsie mittheilt, den der beste Erfolg für die Mutter krönte. Ein ähnliches Resultat, welches drei von *Beckert* beobachtete und unter Leitung *Credé*'s ausgeführte Fälle von Kephalotripsie lieferten, bewogen denselben, in einer Dissertation: de cephalotripsia, Lipsiae 1858 (vergl. *Schmidt*'s Jahrbücher, B. 101, Jahrg. 1859, Nr. 1, S. 63) die Zweckmässigkeit und die Grenzen der Anwendbarkeit der Kephalotripsie auseinander zu setzen. Einen für die Mutter günstigen und einen anderen mit Tod der Mutter endigenden Fall von Kephalotripsie, der jedes Mal die Perforation vorherging, finden wir in *Scanzoni*'s Beiträgen zur Geburtskunde und Gynäkologie, III. Bd., Würzburg 1858, S. 252 beschrieben. Um endlich noch einen Beweis zu liefern, dass die Forceps-scie nicht einmal aus Belgien den Gebrauch des Kephalotriben verdrängt hat, mag bemerkt werden, dass *Mordret* in den Annal. de la Soc. méd. de Gand, Fevr. et Mars 1857 zwei Fälle von Kephalotripsie erzählt, welche trotz des sehr engen Beckens (von 6 und 8 Centim.) glücklich für die Mutter endeten (vergl. *Canstatt*'s Jahresber. f. 1857, IV. Bd., Würzburg 1858, S. 457).

Nachdem wir bis hierher die geschichtliche Entwickelung der Lehre von der Kephalotripsie verfolgt haben, vermögen wir freilich keinen Abschluss in derselben zum Ende unserer Abhandlung zu wählen, ja nicht einmal anzudeuten. Wir sind genöthigt, in der regsten Entwickelung auf unserem Gebiete abzubrechen und können nur noch mit einigen Worten den Weg bezeichnen, welchen muthmasslich die Entwickelung der Kephalotripsie in der allernächsten Zeit einschlagen wird. Da alle Zweifel über die Vortheile der Operation gehoben scheinen, wird es zunächst die Aufgabe der Forschung sein, das noch

sehr schwankende Gebiet der Kephalotripsie gegen das anderer Operationen schärfer abzugrenzen und ihre Indicationen sicherer und bestimmter festzustellen. Ob freilich der versuchte Weg, durch statistische Notizen und Versuche diese Aufgabe zu erfüllen, zum Ziele führen wird, das mag die Zukunft entscheiden; wir erlauben uns, in Hinsicht auf die bis jetzt erreichten Resultate, daran zu zweifeln. Viel eher möchten wir überzeugt sein, dass die nächte Zeit in Bezug auf die Construction der Instrumente bedeutende Fortschritte bringen wird. Nachdem einmal der Grundsatz, der Kephalotripsie stets die Perforation vorauszuschicken, eine so weite Anerkennung und Verbreitung in die Praxis gefunden hat, liegt das Bestreben sehr nah, den Kephalotriben der Art zu construiren, dass er fähig wird, in einem Acte die beiden erwähnten Operationen zu vollbringen. Wir besitzen in dieser Richtung schon eine Erfindung, welche *Cohen* in der Monatsschrift f. Gebk., Bd. X, H. 2, Berlin 1857, S. 115—137 mittheilt und als perforatorische Kephalotribe bezeichnet. Wir haben mit Absicht die Erwähnung dieses Instruments bis jetzt unterlassen, weil wir eben glauben, dass in dieser Richtung die Forschung der Lehre von der Kephalotripsie für die nächste Zeit unternommen werden muss, und dass deshalb die Besprechung dieses Instruments einen passenden Abschluss für die vorliegende Arbeit abgeben kann. Wir holen deshalb das Versäumte hier nach.

Im Eingange des schon oben citirten Aufsatzes wird zuerst dargethan, dass durch die Wirkung des Kephalotriben alle Kopfdurchmesser verkleinert würden, indem hierfür besonders der Zug der weichen Kopfbedeckungen als Grund angeführt wird. Dann werden die Nachtheile der einfachen Kephalotriben, der trepan- und scheerenförmigen Perforatorien, sowie der Forceps-scie und des Labitoms kurz auseinandergesetzt und hierauf die Richtigkeit der Ideen gegründet, welche *Cohen* bei der Construction seines Instruments leiteten. Dasselbe zeigt eine ziemlich geringe Becken- und Kopfkrümmung; die Enden der Löffel sind mit Zacken versehen, welche durch ihr Ineinandergreifen die feste Lage unterstützen sollen. Der Compressionsapparat besteht sehr einfach aus einem quer gestellten Schraubenstock, in welchem eine Schraube die Annäherung der Griffe leicht hervorbringt. Sehr scharfsinnig ist

der am Ende der Griffe befindliche Maassstab angebracht, an welchem man die Durchmesser des Beckens und des Kopfes soll ablesen können. Die wesentlichste Einrichtung besteht in zwei in den Löffeln, ähnlich wie bei *Ritgen*'s Labitom angebrachten, und in einer Furche gedeckten Messern. Dieselben liegen beim geöffneten Zustande des Instruments gedeckt unter den oberen hervorragenden Kanten der Löffel; sowie aber durch den Schraubenapparat die Compression eintritt, so werden die Messer durch Vermittelung von je zwei Hebeln, die gegen den Griff der Löffel gedrängt werden, hervorgetrieben und sollen den Kopf perforiren und dem Gehirn freien Austritt verschaffen. Wenn das Instrument wieder geöffnet wird, so treibt der Druck einer Feder die Messer in ihre gedeckte Stellung zurück. Die Messer können leicht vermittels eines Schraubenziehers entfernt werden; und wenn dies geschehen ist, soll das Instrument auch zur Entfernung der Basis cranii und anderer Kopfknochen oder der Extremitäten angewandt werden können, indem man dann blos mit dem in gerader Linie verlaufenden gezackten Rand einwirken soll.

Wir wollen hier die Menge von Vortheilen nicht aufzählen, welche nach Angabe des Erfinders dem Instrumente zukommen; sondern nur ganz im Allgemeinen bemerken, dass es uns einmal gefährlich erscheint, mit einem scharfen gezackten und ungeschützten Rand der Löffel in der Uterushöhle zu operiren, und dass vielleicht, abgesehen von der Complication der Einrichtung, die Messer so wenig die erwünschte Wirkung haben, als der Verfasser sie den Messern des *Ritgen*'schen Labitoms zuschreibt. Wir haben uns ja auch schon oben gegen das Princip ausgesprochen. Dagegen kann ich nicht unterlassen, einen von mir erfassten Gedanken hier mitzutheilen, der sich mir, ehe ich von *Cohen*'s perforatorischem Kephalotriben Kenntniss hatte, bei dem Studium über die Kephalotripsie unwillkürlich aufdrängte.

Auch ich bin von der Zweckmässigkeit eines Instruments überzeugt, welches im Stande ist, auf einfache Art Perforation und Kephalotripsie in einem Acte zu verrichten. Um ein solches zu construiren, habe ich ein trepanförmiges Perforatorium, dessen Bequemlichkeit vielseitig anerkannt wird, mit einem Kephalotriben, welcher Schloss und Compressionsapparat

besitzt, wie diese von meinem Vater angegeben sind, in der Art verbunden, dass das Perforatorium auf die Schraubenstange, welche die Klammer über die Griffe zurücktreibt, aufgesetzt ist.

Das auf diese Weise combinirte Instrument, Kephalo-trypano-thlastes, wiegt 3 Pfund und ist 19″ lang, wovon 10″ auf die Länge der Löffel kommen. Seine Beckenkrümmung beträgt 2″ 8‴ und die Kopfkrümmung 1″ 9‴.

Da der Trepan zwischen den Löffeln des Instruments wirksam sein soll und die geradlinige Verbindung desselben mit dem Schraubenstock die einfachste ist, so verläuft dieser in schräger Richtung unterhalb der Griffe. Damit jedoch der Abstand des Schraubenstocks von dem unteren Ende der Griffe kein zu bedeutender wurde, so ist etwas unterhalb des Schlosses des Instruments eine leichte Knickung angebracht, welche den Zweck hat, die Griffe etwas tiefer zu stellen, so dass die Entfernung von dem unteren Ende der Griffe bis zu dem unteren Rande des Schraubenstocks, an dessen Ende sich ein beweglicher Hebel befindet, 1″ 6‴ beträgt. Die Klammer hat in Rücksicht auf diese Entfernung in der Weise verändert werden müssen, dass der mittlere Zapfen, durch welchen der Schraubenstock läuft, sowie die Haken zu beiden Seiten entsprechend verlängert worden sind. Der Trepan ist mit seinem Stiele, welcher eine Dicke von 4″ und bis zum Anfang der Trepankrone eine Länge von 9″ 6‴ besitzt, auf einen vierkantigen Zapfen der Schraubenstange aufgesetzt und durch eine Feder fest-

HOLZHAUER A MARBURG.

gestellt. Ein Druck auf dieselbe macht es möglich, dass beide von einander getrennt werden können. Der Schraubenapparat ist an dem Griffe des linken Löffels befestigt.

Etwas über dem Schlosse befindet sich an der unteren Seite des linken Löffels eine Oese, welche durch den an dem unteren Rande derselben befindlichen Querriegel zu öffnen ist, In derselben hat der Stiel des Trepans einen Stützpunkt, ohne dass ihm dadurch eine mässige Beweglichkeit entzogen ist.

Die Trepankrone ist 1″ lang und 10″ breit und steht, wenn sie am weitesten vorwärts getrieben ist, von den Enden der Löffel fast 3″ ab. Sie besitzt einen Decker, der sich vermöge einer Spiralfeder von der Krone zurückziehen kann. —

Mit diesem Instrument, dessen Abbildung hier beigefügt ist, habe ich zwei Mal am Fantom folgendermaassen operirt. Im ersten Falle liess ich mir den Schädel einer ausgetragenen Kindesleiche in erster Stellung im Beckeneingange des Fantoms festhalten. Nachdem ich die beiden ungefensterten Löffel, deren innere Flächen etwas rauh sind, im zweiten schrägen Durchmesser des Beckeneingangs angelegt und geschlossen hatte, führte ich, während ein Gehülfe die beiden Griffe der Löffel hielt, den Trepan mittels der vier Finger meiner linken Hand vom Mittelfleische her bis zum Schädel vor, legte dann mit meiner rechten Hand den Stiel des Trepans in die Oese und schloss dieselbe dann durch den Querriegel. Der Gehülfe hielt darauf mit seiner anderen Hand den Stiel des Trepans, soweit derselbe sich ausserhalb der Geschlechtstheile befand, fest, während ich die Klammer unterhalb der Haken, welche an den Griffen zur Extraction dienen, anlegte, dann die Schraubenstange erst durch die Oeffnung an dem unteren Ende des linken Armes, darauf durch die Klammer durchführte und nun den Stiel des Trepan's in die viereckigen Zapfen der Schraubenstange einspringen liess.

Die vier Finger meiner linken Hand, welche den Trepan ein- und bis zur Mitte des rechten Scheitelbeins nicht weit von der Pfeilnaht vorgeführt hatten, blieben fortwährend zur Ueberwachung der Bewegungen des Trepans am Schädel liegen. Diese traten ein, als ich mit meiner rechten Hand vermöge des beweglichen Hebels die Schraubenstange drehend vorwärts trieb. Dabei wurden fortwährend die Griffe des Instruments

und die Klammer von dem Gehülfen festgehalten. Der Trepan sammt seinem Decker sprang ohne besondere Schwierigkeiten in die Schädelhöhle ein und wurde so weit in derselben vorgeschoben, bis die Schraubengänge die Klammer fassten. Unter den fortgesetzten drehenden Bewegungen an dem Hebel begann dann die Compression, indem die Klammer über die Griffe herabgezogen wurde. Dabei floss eine grosse Menge Gehirn aus. Nachdem die Klammer bis zur Mitte der Griffe herabgezogen war, trennte ich den Stiel des Trepans von dem Schraubenstocke und zog nun an jenem ziemlich stark an, ohne dass ich den Trepan aus dem Schädel herauszuziehen vermochte. Die Knochenränder der Trepanationsöffnung hatten sich nämlich jetzt schon so fest um den Stiel der Trepankrone angelegt, dass dadurch die vollkommene Wirkung eines Tire-tête möglich geworden war. Das Feststecken der Trepankrone wurde nun dadurch noch viel mehr gesteigert, dass ich, nachdem ich den Schraubenstock und den Stiel des Trepans wieder vereinigt hatte, die Compression des Schädels bis auf den höchsten Grad fortsetzte. Es ist kaum nöthig hinzuzufügen, dass ich darauf die Ausziehung leicht vollendete, und nachdem die Klammer zurückgeschraubt war, das Abnehmen der einzelnen Theile des Instruments keine Schwierigkeiten hatte.

Die Perforationsstelle fand man bei der bald nachher vorgenommenen Section der Kindesleiche an der bereits oben angegebenen Stelle und die beiden Scheitelbeine nach verschiedenen Richtungen hin gesplittert. Auf dieselbe Art und Weise und mit demselben Erfolg operirte ich später an dem Schädel eines todten Neugeborenen, welchen ich mir in zweiter Schädelstellung im Fantom fixiren liess. In diesem Falle drang der Trepan auch nicht weit von der Pfeilnaht entfernt in das linke Scheitelbein. —

Durch diese Art der Operation vermittels des angegebenen Instruments, von dessen Zweckmässigkeit ich die vollste Ueberzeugung gewonnen habe, scheint mir der Anforderung die Perforation und Kephalotripsie stets zu vereinigen, vollkommen Genüge geleistet zu werden. Denn einmal gewinnt man in dem in der Schädelhöhle befindlichen Trepan einen festen Punkt, gegen welchen die Löffel des Kephalotriben

zusammengetrieben werden, und dann kann der Nutzen des Trepans bei der Extraction nicht hoch genug angeschlagen werden, indem er durch seine Wirkung als Tire-tête das bisher so gefürchtete Abgleiten des Kephalotriben sicher zu hindern im Stande ist.

Mit der Hoffnung, dass sich die Zweckmässigkeit des angegebenen Instruments auch in der Praxis bewähren möge, lege ich diese Arbeit der Kritik competenter Richter vor und bitte um eine milde Beurtheilung derselben.

XXV.

Retroversio uteri, — Heilung durch Punctio vesicae.

Vom

Sanitätsrath Dr. **Münchmeyer** in Lüneburg.

Eine bis dahin gesunde und kräftige Bauerfrau von 34 Jahren, Mutter mehrerer Kinder und wiederum im vierten Monate schwanger, verspürte eines Tages fast vollständige Harnverhaltung, verbunden mit einem höchst lästigen Gefühle von Druck und Schwere im Becken. Ob eine besondere Veranlassung dazu stattgefunden, konnte später nicht ermittelt werden. — Die Kranke liess ihren Arzt in der Stadt V. um eine Verordnung bitten, indem sie ihm die Nachricht mittheilte, unter fortwährendem Drange zum Harnen könne sie doch immer nur wenige Tropfen lassen. — Arznei wurde gesandt, hatte aber keinen Erfolg. So ging es mehrere Tage hindurch, während verschiedene Medicamente hinausgeschickt wurden. Endlich am 6. oder 7. Tage, nachdem die Noth auf's Höchste gestiegen, wurde zu einem anderen Arzte, meinem Freunde Dr. *W.*, geschickt und dessen Besuch erbeten. Dieser traf dann die Frau in einem recht üblen Zustande. In Folge einer Retroversio uteri fand vollständige Harn- und Stuhlverhaltung statt. Der Grund der ausgedehnten Harnblase reichte bis zum Nabel; Mastdarm und Vagina waren in bedeutendem Grade congestiv geschwollen. Das Allgemeinbefinden musste bei einer

so lange dauernden Verhaltung begreiflicher Weise ebenfalls schlecht genug sein: bei vollem und gespanntem Pulse wurde die Kranke durch grosse Beängstigung, fortwährende Uebelkeit, Unruhe, Schlaflosigkeit und unaufhörlichen, peinlichen Drang zum Harnen gequält.

Da der verschwollene Zustand der Vagina jeden Versuch, den Uterus in seine normale Lage zurückzubringen, vereitelte, lag es am nächsten, zuvor die Harnblase zu entleeren. Indess alle Versuche, den Katheter einzubringen, misslangen. *W.* liess deshalb die Kranke in die Stadt fahren, um ihre Heilung dort weiter zu versuchen. — Nachdem er mir dann Gelegenheit gegeben, die Kranke mit zu besuchen, fanden wir bei nochmaliger genauer Untersuchung den Uterus retroversus in einer solchen Stellung, dass die Portio vaginalis, über das Os pubis hinausgedrängt, die Harnblase nach vorn drückte, wodurch der Anfang der Harnröhre stark nach aufwärts gezogen und somit die Krümmung, welche dieser Canal unter der Symphysis oss. pubis beschreibt, in bedeutendem Grade vermehrt wurde. Jemehr die Harnblase bei zunehmender Anfüllung nach vorn hinübergedrängt war, desto bedeutender hatte auch die Krümmung der Harnröhre werden müssen, wodurch zuletzt völliger Verschluss derselben erfolgte. — Nach der Sacralgegend hin comprimirte der Grund der Gebärmutter in gleicher Weise den Mastdarm und hatte die nicht zu beseitigende Stuhlverhaltung zur Folge. — In welchem Grade die Compression der Harnröhre stattfand, zeigte sich bei den nochmals wiederholt angestellten Versuchen, einen Katheter bis in die Blase zu führen. Vergebens versuchten wir, gerade und gekrümmte, silberne und elastische Katheter sowohl in der Rücken-, wie auch in der Knie-Ellenbogenlage einzuführen. Die Spitze des Instruments gelangte immer nur bis unter die Symphysis und sass dann fest.

Bei weiterer Ueberlegung, was in dieser wahrlich verzweifelten Lage zu thun sei, gedachten wir der Beobachtungen *Hunter*'s über diesen Gegenstand (Med. Observ. and Inquiries, Vol. IV, London 1771), in denen sich ein gleicher Fall, welcher den Tod zur Folge hatte, verzeichnet findet. *Hunter* giebt den Rath, in solchen Fällen, wo alle Versuche, Harnblase und Rectum durch Katheter und Klystiere zu entleeren und die

Gebärmutter in ihre normale Lage wieder zurückzubringen, fehlschlagen, einen Troikart durch die Vagina in den Körper des Uterus zu führen und durch Abfluss der Amniosflüssigkeit den Umfang des Uterus zu vermindern. Auch *Baudelocque* (Anleit. zur Entbindungskunst, übers. von *Meckel*, Leipzig 1791, Bd. I, S. 202) findet diesen an sich nicht gefährlichen Einstich rathsam und meint, er sehe nicht ab, was man Besseres in einem solchen Falle thun könne. — Trotzdem schien uns dieser Weg höchst bedenklich aus verschiedenen Gründen. Abgesehen von der unausbleiblichen Folge eines Abortus, konnten wir uns nicht einreden, dass eine derartige Verletzung des Uterus, zumal unter solchen Umständen, so ganz ohne Gefahr sein werde, da leicht eine das Leben der Kranken bedrohende Entzündung des Uterus dadurch bewirkt werden konnte. Ferner blieb es immer zweifelhaft, ob dadurch eine solche Abnahme des Gebärmutterumfangs herbeigeführt werden würde, dass dann die Entleerung der Harnblase und Reposition des Uterus stattfinden konnten. Wir wählten daher den von Anderen vorgeschlagenen Weg, welcher zur Entleerung der Blase allein übrig blieb, die Punction derselben unmittelbar oberhalb der Symphysis. — Durch die Canüle floss eine enorme Quantität eines braunroth gefärbten, trüben und stinkenden Harns ab. Die Operation wurde von der Kranken sehr gut ertragen und verschaffte ihr die grösste Erleichterung, so dass sie nach langer Zeit wieder zum ersten Mal in einen ruhigen und erquickenden Schlaf verfiel. — Nachdem die Canüle durch lange Heftpflasterstreifen befestigt und vermittels eines bis in die Blase reichenden Bougies verschlossen war, unterliessen wir vorläufig noch jeden Versuch zur Reposition des Uterus, indem wir erwarteten, dass der geschwollene Zustand der Vagina sich jetzt bald verlieren würde. — Während der nächsten drei Tage beobachtete die Kranke das vorgeschriebene genaue Verhalten mit aller Vorsicht und befand sich, da der Harn durch die Canüle mit Leichtigkeit entfernt wurde, in jeder Beziehung gut.

Am vierten Tage Morgens wurde *W.* plötzlich gerufen. Die Kranke, durch ihr gutes Befinden verleitet, hatte sich aufgerichtet und wahrscheinlich den Versuch gemacht, den Harn auf natürlichem Wege zu lassen. Bei der damit ver-

bundenen Anstrengung war die Canüle zu ihrem grossen Schreck herausgeschlüpft. — Da *W.* bei dem Versuche, die Canüle wieder einzuführen, auf ein Hinderniss stiess, zugleich aber die Vagina etwas schlaffer und nachgiebiger fand, zögerte er nicht, die Reposition des Uterus sofort vorzunehmen. Diese gelang zu seiner Freude, wobei freilich die feste Stellung des Uterus viel Schwierigkeit machte und eine bedeutende Kraftanstrengung erforderte. —

Nachdem somit die Sache auf den günstigen Stand zurückgeführt worden, war der fernere Verlauf so gut, dass nicht der geringste Unfall wieder eintrat. Der Einstich der Blase schloss sich sehr rasch und der Urin floss fortan ohne Beschwerde auf natürlichem Wege. Die Kranke, jetzt vorsichtiger gemacht, verhielt sich noch etwa acht Tage in ruhiger Lage und durfte dann, als sich der Grund der Gebärmutter oberhalb der Symphysis deutlich fühlbar zeigte, nach ihrem Wohnorte zurückgebracht werden. Auch die nicht ganz ohne Grund gehegte Besorgniss, dass das überstandene Ereigniss auf den weiteren Verlauf der Schwangerschaft oder schliesslich auf den Geburtsact selbst von ungünstigem Einfluss sein würde, bestätigte sich nicht. Die Frau war bis zum Schluss der Schwangerschaft fortwährend recht wohl und wurde dann leicht von einem kräftigen und wohlgebildeten Knaben entbunden.

XXVI.

Radicale Heilung einer Eierstockswassersucht durch einmalige Punction.

Mitgetheilt von dem

Geheimen Sanitätsrathe Dr. **Steinthal** in Berlin.

Ein bis zu ihrem 16. Lebensjahre, mit Ausnahme der gewöhnlichen Kinderkrankheiten, vollkommen gesundes Mädchen verfiel noch vor ihrer weiblichen Entwickelung in ein schweres Nervenfieber, das sie ein halbes Jahr an's Bett fesselte. Nachdem sie sich endlich erholt hatte, traten die Regeln ein

und ihr Befinden liess nun beinahe zwei Jahre hindurch nichts zu wünschen übrig, obwohl sie noch lange ein bleiches Ansehen behielt. Im 18. Lebensjahre bekam sie eine Unterleibsentzündung, nach deren Beseitigung eine Schwere im Unterleibe, eine Neigung zu Blähungscoliken und eine Dysphorie der leichtesten Speisen zurückblieb. Die dagegen angewandten Mittel, namentlich Kaltwasserklystiere, fruchteten wenig und es entspann sich gar bald wieder eine neue Unterleibsentzündung, nach deren Beseitigung der Leib nach einer Seite hin stärker blieb, während der übrige Körper abmagerte. Aller Mittel ungeachtet wurde der Leib immer stärker, bei zunehmender Abmagerung die örtlichen und consensuellen Beschwerden immer lästiger; die Kranke verfiel in eine hysterische Verstimmung und eine Gereiztheit ihres ganzen Wesens, die um so erklärlicher war, als die Aussichten, sich mit ihrem Bräutigam, der seit mehreren Jahren in ausdauernder Treue ihr zugethan war, verheirathen zu können, unter den obwaltenden Umständen kaum noch eine Hoffnung gewährten. So dauerte dieser Zustand fünf Jahre; das Vorhandensein einer bedeutenden hydropischen Anschwellung des rechten Ovariums war bei verschiedenen Consultationen mit berühmten Aerzten und Geburtshelfern constatirt und die Hoffnung auf Herstellung schon längst aufgegeben, ja selbst eine Paracentese als Palliativmittel wurde entschieden verworfen. Patientin war jetzt dreissig Jahre alt, als sie zu einem ihr nahe verwandten Arzte einer kleinen Provinzialstadt zog. Hier wurde sie eines Tages von so heftigen Unterleibsschmerzen befallen, dass man ihre Schmerzensäusserungen im Nebenhause hören konnte und sie die leiseste Berührung des Leibes nicht ertragen konnte. Vierzig Blutegel, innerlich Calomel und heisse Kamillenumschläge beseitigten in wenigen Tagen die dringende Lebensgefahr und Patientin erholte sich verhältnissmässig rasch. Aber von nun an hatte der Leib eine ganz andere Form angenommen. „Es war mir" (berichtete die Kranke), „als wenn mir in dem viel stärker gewordenen Leibe eine Flüssigkeit beim Gehen, beim Umdrehen in der Rückenlage hin und her geworfen würde, ich konnte ohne die grösste Anstrengung keine fünfzig Schritte weit gehen, ich musste selbst während des Winters überaus leicht bekleidet gehen, weil ich bei der

geringsten Bewegung in Transpiration kam; ich konnte nur sehr wenig essen und fühlte mich oft sehr beklommen."

Im Frühjahr 1845 kam die Kranke nach Berlin, sie sah bleich aus, war sehr abgemagert, zumal im Gesicht, um den Hals herum und an den Armen, dahingegen hatte der Leib einen enormen Umfang, so dass er nach oben die Brustfläche und nach unten die Genitalien überragte. Nach allen Richtungen gab sich die Fluctuation so deutlich kund, dass wenn man z. B. in der Lebergegend mit einem Finger leise antippte, man in der entgegengesetzten Reg. inguinales sinistra die deutlichste Fluctuation wahrnahm. Die Stimmung der Kranken war jetzt besser als früher, von Fieber zeigte sich keine Spur, aber dennoch drängte die sich immer mehr steigernde Brustbeklemmung zu einer, wenn auch nur palliativen Abhülfe, und so rieth ich, der entgegenstehenden Meinung einiger Collegen ungeachtet, dringend zur Punction.

Die Diagnose schien mir, bei der oberflächlichsten Erwägung der vorhandenen Umstände, ja selbst nach dem schlichten aber klaren eigenen Berichte der Kranken ganz unzweifelhaft: der ausgedehnte Ovarialsack war geborsten und hatte seinen Inhalt in die Bauchhöhle ergossen. Die Kranke war in dringende Lebensgefahr gerathen und nur durch die energische antiphlogistische Behandlung gerettet worden. Von der Operation durfte ich natürlich nur eine palliative Hülfe erwarten, aber sie war schon durch die immer zunehmenden Respirationsbeschwerden geboten und konnte, im ungünstigsten Falle kaum einen erheblichen Nachtheil haben.

Am 4. Juni 1845 Mittags machte mein verehrter College *Herzberg* die Punction links von der Linea alba, in der Mitte zwischen Nabel und Darmbeinkamm; doch ein wenig nach abwärts. Ein klares Wasser schoss in starkem Strahle hervor und wir entleerten binnen einer Stunde (mit angemessenen Pausen) 102 Pfund Wasser. Die Kranke fühlte sich momentan erleichtert, war aber doch sehr angegriffen und fieberte am Abend recht lebhaft. Die Nacht verlief aber doch erträglich und schon am anderen Morgen war Patientin fast fieberfrei. In der Gegend des rechten Ovariums und im linken Hypochondrio war der Leib noch sehr empfindlich, der Urin ging sehr sparsam, fast nur tröpfelnd ab. Am meisten

belästigten sie die umfangreichen schlaffen Bauchdecken, die wie eine dickwülstige Schürze bis über die Kniee hinabreichten, demnächst aber, wie sie sich sehr richtig ausdrückte, das Gefühl der frei gewordenen Organe. — Bei einer milden antiphlogistischen Behandlung waren schon nach wenigen Tagen die subinflammatorischen Folgen der Operation ziemlich beseitigt. Schon am vierten Tage vertauschte die Kranke das Bett mit dem Sopha und bereits am zehnten Tage durften wir ihr eine kleine Ausfahrt gestatten, wobei jedoch das Stossen des Wagens sie sehr belästigte. Dass nach der Operation die enorme Magerkeit erst recht zu Tage kam, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Am schwersten wurde ihr noch in der nächsten Zeit das Gehen; Pat. taumelte bald vorn bald hinten über, aber keinesweges aus Schwäche, sondern lediglich, weil sie den Schwerpunkt des Körpers verloren hatte.

Die Kranke entwickelte bald einen kräftigen Appetit, die Kräfte und die Körperfülle nahmen wunderbar rasch zu und schon im April 1846 wurde die vollkommen Genesene eine glückliche Frau. Pat. hat zwar nicht concipirt, wurde aber von Jahr zu Jahr blühender und kräftiger; die Bauchhaut ist eine Fetthaut geworden, und eine kleine Schwäche im Kreuz abgerechnet, erfreut sich Pat. noch jetzt, beinahe 14 Jahre nach der Operation, der vollständigsten Gesundheit.

Die Mittheilung des vorstehenden Falles ist durch seine hohe Seltenheit gerechtfertigt. Die Sackwassersucht des Eierstocks kommt häufig genug vor; fast alle Schriftsteller, welche dieselbe abhandeln, rechnen zu den glücklichen Ausgängen die durch dynamische oder mechanische Veranlassungen herbeigeführte Ruptur des Sackes, wenn der Inhalt sich durch die Tuba in den Uterus durch Verwachsung mit der Scheide in diese, durch die Harnblase, durch das Colon entleert. „Tödtlich endet die Krankheit“ (bemerkt *Canstatt* und mit ihm die meisten Autoren), wenn statt nach aussen in Folge ausserordentlicher Verdünnung des Sackes oder äusserer Gewaltthätigkeit der Wasserbalg sich nach innen in die Bauchhöhle öffnet: „ob in seltenen Fällen auch dann noch Resorption der ergossenen Flüssigkeit stattfinden oder diese durch den Bauchstich entleert werden könne, muss ich dahin gestellt sein lassen.“

Wo bei Sackwassersuchten des Eierstocks die Punction gemacht worden, wurde in der Mehrzahl der Fälle nur palliative Hülfe erzielt und in der Regel sammelt sich das Wasser nach jeder wiederholten Operation um so rascher wieder an. Einer der merkwürdigsten Fälle der Art habe ich im Anfange meiner ärztlichen Laufbahn in *Horn*'s Praxis erlebt, wo eine Frau weit über hundert Mal gezapft worden, bis sie endlich der Krankheit erlag. Schon der Anblick der so unzählige Male verwundeten Bauchdecken war bei dieser Section interessant. Wenn ich nicht irre, hat *Heidrich* in seiner Inauguraldissertation im Jahre 1825 diesen Fall beschrieben. Ich habe nur zwei Fälle auffinden können, die dem meinigen analog sind, zweifle aber nicht daran, dass deren noch mehrere existiren mögen. Der eine befindet sich in der Union médicale, Oct. 1826, und lautet wie folgt:

Marchand entdeckte bei einer 18jährigen sonst gesunden Erstgebärenden, zu deren Entbindung er gerufen wurde, ausser der durch den schwangeren Uterus gebildeten Protuberanz, die in Folge der normalen Contractionen an Umfang abwechselnd ab- und zunahm, an der linken oberen Bauchgegend noch eine, fast eben so grosse, an den Formveränderungen des Uterus nicht participirende Geschwulst, die er für eine Cyste des linken Eierstocks halten musste. Nach der glücklich vor sich gegangenen Entbindung senkte sich die zweite Geschwulst, erlitt aber keine sonstige Veränderung. Das Wochenbett verlief normal. Während man nun noch mit der Vornahme einer Radicalcur zögerte, erfolgte am 12. August 1852 etwa zwei Monate nach der Entbindung, bei einer etwas heftigeren Bewegung, die Ruptur der Cyste, deren Inhalt sich in die Bauchhöhle ergoss. *Boinet*, der zu Rathe gezogen ward, machte die Paracentese, wodurch ungefähr 6 Litres einer röthlichen Flüssigkeit entleert wurden. Die Genesung erfolgte innerhalb funfzehn Tagen und ist ein Rückfall bis jetzt, nach vier Jahren, nicht erfolgt. Seitdem hat die Frau noch einmal glücklich geboren und erfreut sich beständig ungetrübten Wohlseins.

Den zweiten beschreibt Dr. *Preuss* in Dirschau in der Deutschen Klinik, No. 48, Nov. 1858. Ein noch nicht menstruirtes 18jähriges Mädchen litt an einem Hydroovarium der linken Seite. Durch die Punction wurden 10 Pfund einer chocolade-

farbenen Flüssigkeit entleert. Ein Jahr später war die Unterleibsgeschwulst zurückgekehrt. Es wurden durch die wiederholte Punction 7 Pfund derselben Flüssigkeit entleert. Die Operirte wurde von einer bedenklichen Unterleibsentzündung befallen, von der sie jedoch binnen vier Wochen vollständig genas. Nach vier Monaten traten die Regeln ein. Das junge Mädchen verheirathete sich später. Dr. *Preuss* sah sie nach 13 Jahren als Mutter von vier kräftigen Kindern und als Bild der vollkommensten Gesundheit wieder.

XXVII.

Eine Doppelgeburt.

Mitgetheilt von

Dr. **F. Schönfeld** in Verden.

In der Nacht vom 18. auf den 19. Januar 1859 wurde ich zu einer Geburt der Frau des Anbauers *O......* zu Halsmühlen bei Verden gerufen. Schon am Abend zuvor hatte ich derselben Secale cornutum wegen Mangel an Wehen verordnet; sie waren darnach freilich stärker geworden, allein es erfolgte dennoch keine Austreibung des Kindes. Das veranlasste die Hebamme, meine weitere Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Die Frau war in dem Alter von 25 Jahren, zum ersten Male schwanger, hatte ein gesundes Aussehen und war, wenn auch nicht corpulent, doch recht kräftig zu nennen. In ihrer Jugend war sie stets gesund gewesen, nur im 18. Jahre hatte sie an den Blattern gelitten, wovon noch zahlreiche Narben in ihrem Gesichte Zeugniss ablegten. Während ihrer Schwangerschaft erfreute sie sich der besten Gesundheit und konnte bis zum Eintritt der Wehen ungehindert ihre häuslichen Arbeiten verrichten. Von dem Anfange der Geburt bis zu meiner Ankunft waren ungefähr 10 Stunden verflossen. Die Hebamme erklärte mir, dass der Kopf des Kindes schon recht tief im Becken stände, und ich wahrscheinlich nur geringe Mühe haben würde, denselben zur Welt zu befördern. Zuerst schritt ich zur äusseren Untersuchung der Gebärenden. Der

Leib war ungemein stark ausgedehnt, obgleich das Wasser schon mehrere Stunden vorher abgeflossen war, in der rechten Seite in der Gegend des Hüftbeines fühlte ich eine runde harte Geschwulst und in der linken mehrere kleinere, nicht so deutlich fühlbare Kindestheile. Bestätigte sich die Aussage der Hebamme bei der inneren Untersuchung, so war wohl kaum daran zu zweifeln, dass es eine Zwillingsgeburt sein müsse. Bei der inneren Untersuchung fand ich Alles so, wie die Frau mir angegeben hatte, das Kind war mit der ersten Kopflage in's Becken getreten. Da die Wehen in der letzteren Zeit sehr schwach geworden waren, ja fast ganz aufgehört hatten, so glaubte ich nicht länger Anstand nehmen zu dürfen, die Entbindung mittels der Zange zu vollführen. Es bedurfte nur weniger Tractionen, um den Kopf zu entwickeln und nachdem dieses geschehen, abwartete ich eine Wehe, die den übrigen Körper des Kindes zur Welt befördern sollte. Diese stellte sich auch recht bald ein, aber das Kind blieb in derselben Stellung und die Wehe hatte nicht den geringsten Einfluss auf dasselbe; darauf fasste ich den Kopf, und glaubte durch einen leichten Zug dasselbe ganz zu entwickeln, allein es ging nicht, im Gegentheil hatte ich in meiner Hand das Gefühl, als wenn Jemand mir das Kind mit Gewalt entreissen wollte, ja der Kopf wurde so fest gegen die Geschlechtstheile der Frau gerissen, dass ich Mühe hatte, mit der Hand einzugehen, um die Hindernisse zu ermitteln, welche der Geburt so hartnäckig entgegenstanden. Zuerst fand ich, was ich schon vorher gedacht hatte, einen zweiten Kopf auf dem rechten Hüftbeine; beide sassen aber auf ein und demselben Rumpfe. Anfangs glaubte ich, dass die Rippen sich von dem Rückgrade des einen Kindes ununterbrochen nach dem des anderen erstreckten, allein bei genauerer Untersuchung zeigte sich eine zu beiden Seiten von oben nach unten hinlaufende Furche, die mir der Verwachsungspunkt der Zwillinge zu sein schien.

Bei dieser misslichen Lage ging ich mit mir zu Rathe, was hier wohl das zweckmässigste Verfahren sei. Mein erster Gedanke war, sollte es nicht möglich sein, den zweiten Kopf mit in's Becken zu leiten? Ich machte sogleich den Versuch, aber trotz der angestrengsten Mühe kam ich sogleich zu der

Ansicht, dass es total unmöglich sei, dieses zu erreichen. Da sich nun eine ziemlich copiöse Blutung, welche meiner Ansicht nach von einer partiellen Trennung der Placenta herrührte, eintrat, so fasste ich den Entschluss, die Kinder durch das Bistourie zu trennen. Dieses führte ich auf folgende Weise aus: Ich umwickelte dasselbe fast bis zur Spitze mit einem breiten, leinenen Bande, liess aber das eine Ende desselben lang aus den Genitalien heraushängen; jetzt nahm ich das Bistourie zwischen Mittel- und Zeigefinger, liess von der Hebamme den gebornen Kopf stark nach der entgegengesetzten Seite drücken, drang ein und gelangte mit grosser Mühe zu der letzten Rippe, setzte die Spitze des Messers an die Furche derselben und zog, indem ich das aus den Genitalien heraushängende Ende des Bandes fasste, so das Bistourie in dieser Furche hart bis zum letzten Punkte der Verwachsung. Anfangs fürchtete ich grosse Schwierigkeiten überwinden zu müssen, allein die Trennung erreichte ich mit leichter Mühe, denn die ganze Furche bestand aus einer Knorpelsubstanz. Nachdem dieses auf beiden Seiten geschehen war, machte ich kräftige Züge an dem schon entwickelten Kopfe und hatte das Vergnügen das erste Kind bis zum Nabel zu contrahiren, darauf trennte ich endlich noch die weichen Theile und die Geburt des ersten Kindes war vollendet. Beim zweiten Kinde machte ich die Wendung auf die Füsse und in wenigen Augenblicken war auch dieses geboren. Durch die Hinwegnahme der Nachgeburt, sowie durch leichte Frictionen des Unterleibs zog sich die Gebärmutter recht bald zusammen und die Blutung hörte auf.

Die Mutter war am ersten Tage recht schwach, allein schon am zweiten war sie ganz wohl und in kurzer Zeit erstarkte sie so sehr, dass sie jetzt wieder die schwersten Arbeiten zu verrichten im Stande ist.

Was die innere Beschaffenheit der Kinder anbetrifft, so fand ich durchaus nichts Abnormes; jedes Kind hatte sein eignes Herz, jedes seine beiden Lungen; auch Leber, Magen und Zwerchfell waren ganz normal; nur hatten beide Kinder einen drei Finger dicken Nabelstrang, der sich innerhalb der Bauchdecken in zwei Theile theilte. Das Gewicht betrug $17\frac{1}{2}$ Pfund; für Zwillingskinder gewiss ein bedeutendes.

XXVIII.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Rokitansky: Ueber Abnormitäten des Corpus luteum.

R. tritt entschieden der Ansicht Derjenigen bei, welche zwei Arten von Corpora lutea annehmen, das eine, welches während der Menstruation ohne Conception entsteht und das andere charakteristische mit Conception und Schwangerschaft im Zusammenhange stehende. Die wesentlichen Charaktere dieses letzteren bestehen nebst einem langen, über die Schwangerschaft hinaus reichenden Bestande, in der Massenhaftigkeit des gelben Stratums, d. i. seiner Dicke und der Tiefe seiner Einbuchtungen, in geringerer Saturation der Färbung und dem baldigen Zurückweichen der gelben Farbe dieses Stratum, indem es eine gelbröthliche, eine röthliche Farbe annimmt, in der baldigen Entfärbung der aus Extravasat bestehenden Kernmasse und Umgestaltung derselben zu Bindegewebe. Das gelbe Stratum ist eine Wucherung der inneren gefässreichen Schicht der Faserhaut, der Tunica propria des *Graaf*'schen Follikels nach innen in ihrem ganzen Umfange, so dass sie nur an der Stelle der Ruptur des Follikels absetzt. Sie besteht aus Bindegewebszellen, von denen ein gewisser Antheil Fettkörnchen einschliesst, ja in einer Fettmetamorphose untergeht. Beim menstrualen Corpus luteum ist diese Wucherung ungleich geringer. Die zu dem gelben Stratum auswachsende Tunica propria ist beim wahren Corpus luteum während dessen Entwickelung und Wachsthum ausserordentlich vascularisirt, und namentlich treten von ihr ansehnliche Gefässstämmchen in die Sinus des gelben Stratums hinein, um sich an und in ihm zu verzweigen. Die Ursache der Faltung des gelben Stratums liegt höchst wahrscheinlich in der gleich ursprünglich ungleichförmigen Wucherung des Follikels in Form von papillaren und leistenförmigen Wülsten, auf welche das gelbe Stratum mit entsprechenden Erhebungen und Einsenkungen aufgetragen erscheint. Das den Kern des Corpus luteum bildende Extravasat wird beim wahren Corpus luteum mit der obgedachten baldigen Absumption des Blutroths, zu einer weichen, gallertähnlichen, oder einer faserigen, zackigen, häufig im Centrum dichteren, starren Bindegewebsmasse. Beim menstrualen Corpus luteum bleibt gemeinhin eine an einer klebrigen Feuchtigkeit haftende zackige, gezähnelte Pigmentmasse davon zurück. Von dem wahren Corpus luteum bleibt endlich ein den retrahirten Follikel ausfüllender, krauser, faltiger, weisser, dickhäutiger Körper zurück, der, wenn er eine Cavität besitzt, in dieser eine gallertartige Masse einschliesst, — es sind dies die sogenannten Corpora albida. Das menstruale Corpus luteum wird zu einer dünnwandigen Kapsel, die einen orangegelben, nussbraunen,

schwarzen Kern einschliesst und sehr bald mit dem Ovarialstroma verschmilzt.

Zu den Anomalien der im Corpus luteum stattfindenden Vorgänge und zu den Degenerationen gehören nun:

1) Dendritische Wucherung des Corpus luteum nach aussen durch den Riss des *Graaf*'schen Follikels.

In einem Falle wucherte aus dem Inneren eines frischen Corpus luteum durch den Riss der Eierstockshülse eine zottige, dendritische, weiche, gelbröthliche, mit der Masse des gelben Körpers übereinkommende, vascularisirte Excrescenz hervor. In einem zweiten Falle sass auf der Höhe des freien Randes des rechten Ovariums eine aus kleinen und grossen linsenförmigen, platten, weissen, fibrösen, auf einem verzweigten Stiele sitzenden Körperchen bestehende Excrescenz, umgeben von kleineren, ebenso derben, fibrösen, papillaren Wucherungen. An der Basis derselben liess sich zwar keine Spur mehr eines Corpus luteum nachweisen, aber doch so viel sehen, dass die Excrescenz aus dem Inneren des Ovariums kam. Die Person hatte während ihrer langwierigen Krankheit nicht menstruirt, aber früher geboren und es ist höchst wahrscheinlich, dass die Ovarialexcrescenz aus einem Corpus luteum kam und dieselbe Wucherung im Zustande der Reife darstellte, welche der erste Fall als frische darbot.

2) Verdoppelung des gelben Körpers.

In einem Falle sass im linken Ovarium ein Corpus luteum, welches aus einer äusseren dickeren, an der Rissnarbe nicht unterbrochenen, sondern über sie fortgesetzten, geschlossenen, hier und da sehr tief gefalteten, an der Theca folliculi haftenden und aus einer inneren, viel dünneren, schwach gezähnelten, gelben Schichte bestand. Zwischen diesen beiden Schichten, sowie auch zwischen der inneren und einem eben anzuführenden hohlen Centralkörper war ein schwarzrothes erstarrtes Blut eingeschaltet. Den Kern bildete eine bei $1/2'''$ dicke, harte, starre, milchglasähnliche, innen glatte, eine seröse, klare Flüssigkeit enthaltende Kapsel. Die zwei in einander geschachtelten gelben Körper lassen sich wohl kaum anders als daraus erklären, dass frühzeitig nach Herstellung des einen eine neue Hämorrhagie von der Wand des Follikels eintrat, dass das Extravasat diesen gelben Körper loswühlte und nach innen schob und dass hierauf ein zweites Corpus luteum von der Wand des Follikels zu Stande kam. — Uebrigens kommen öfter anscheinend gedoppelte Corpora lutea vor. Sie rühren wahrscheinlich daher, dass die gelbe Schichte von einem neuerlichen Extravasate von einer umschriebenen Stelle her, in Form einer grösseren Einbuchtung vorgetrieben wird. Diese Einbuchtung bekommt mit der Zeit einen centralen Bindegewebskern aus dem Extravasate und es lässt sich die ganze Sache nur mittels eines Durchschnittes in's Klare bringen, der auf die Stelle trifft, von der jene Einstülpung ausging.

Zu den wichtigeren Degenerationen des Corpus luteum gehören:

1) Die Kystendegeneration. Man findet öfter Kysten bis zu Wallnussgrösse und darüber bei schwanger gewesenen Personen, deren Wand bald locker, bald fest anhängt. Die Färbung ist oft schmutzig weisslich, die Innenseite rauh und man erkennt an ihr leicht die durch Ausdehnung von innen geglättete und verdünnte gelbe Schicht des Corpus luteum. Auch hat *R.* gesehen, dass sie die Kystenwand an einer Stelle unbekleidet liess, die wohl dem einstigen Risse entsprechen möchte. Zuweilen communicirt die Kyste mit dem Tubarcanale. Solcher Fälle von sogenannten Cystes tubo-ovariennes werden zwei näher beschrieben.

2) Die Degeneration zu einem fibrösen Tumor. In einem Falle sass im linken Ovarium, in eine deutlich darstellbare membranöse Hülse eingeschlossen, eine, eine kleine Nuss grosse, tuberöse, derbelastische, länglich runde Masse. Es war augenscheinlich ein aus einem Corpus luteum gebildeter fibröser Tumor. In einem anderen Falle war der Tumor über wallnussgross. Es sind solche Tumoren, die sich aus dem Corpus luteum bilden, wohl von den gewöhnlichen, aber selten vorkommenden, aus dem Ovarium sich entwickelnden fibrösen Tumoren zu unterscheiden.

3) Die Degeneration zu Carcinom. In einem Falle nahm die Stelle des linken Ovariums ein kindkopfgrosser tuberöser Tumor ein, dessen nähere Beschreibung eine krebsige Degeneration nachweist.

Als Anhang fügt *R.* noch hinzu: 1) dass sich zuweilen bei einfacher Schwangerschaft zwei Corpora lutea finden, 2) dass es, wie *Kussmaul* angegeben, allerdings vorkomme, dass das Corpus luteum nicht in dem derselben Seite entsprechenden, sondern in dem der schwangeren Tuba gegenüberliegenden Ovarium sitze, doch nur sehr selten, so dass also die Ueberwanderung nur für einzelne seltene Fälle als Ursache der Tubarschwangerschaft in Betracht kommen könne.

(Allgem. Wiener mediz. Zeitung, No. 34, 35, 1859.)

Letenneur: Zwei Beobachtungen von Tubenkysten.

Verf. macht auf die interessanten Untersuchungen *Richard's* (Société de chirurgie 1852 und Académie de méd. 1857) über die Tubo-Ovarialkysten aufmerksam, wonach die Entwickelung dieser Kysten von dem ausbleibenden Verschluss eines *Graaf*'schen Bläschens nach der Austreibung des Eies abgeleitet wird; es bilden sich dann Verklebungen zwischen dem Rande des *Graaf*'schen Bläschens und der Fimbrienöffnung der Tube und die Wände des Bläschens sondern eine Flüssigkeit ab, die sich nach und nach anhäuft und die Wandungen auseinandertreibt. Die Tube gewährt der Flüssigkeit einen mehr weniger leichten Abfluss in die Uterin-

höhle und nach aussen. Einen gleichen Abfluss können aber auch Kysten haben, die sich unabhängig vom Ovarium von vorn herein in der Tuba ausbilden, ferner können Flüssigkeiten durch die Tuba abfliessen, wenn ihr Fimbrienende frei in dieselben eingetaucht ist bei Ansammlungen in der Bauchhöhle, mehr weniger unabhängig von den Ovarien.

Verf. erzählt zwei Beobachtungen, die ihm sehr werthvoll und ohne Gleichen in der Wissenschaft zu sein schienen. In dem ersten Falle hatte sich nach einer Entbindung äusserst schnell Ascites ausgebildet und wurde deshalb die Punction ausgeführt. Darauf entwickelte sich in der rechten Fossa iliaca eine Kyste, aus welcher durch die Scheide hindurch wiederholt dieselbe Flüssigkeit entleert wurde, welche bei der vorausgegangenen Punction entfernt worden war. In der Scheide fand sich durchaus nichts Regelwidriges, die Gebärmutter war gesund und beweglich. Da die Kyste aber schwoll und bedenkliche Entzündungserscheinungen auftraten, wurde sie durch einen kleinen Schnitt von aussen geöffnet und dieselbe Flüssigkeit, die durch die Scheide abgegangen war und auch noch weiter abging, entleert. Die Kyste sass an der rechten Seite des Uterus fest; die Kranke starb, aber die Section wurde leider nicht gestattet. Die Verbindung der Geschwulst mit der Gebärmutter durch die Tube scheint Verf. in diesem Falle sicher, weniger die Natur der Kyste selbst, ob diese vom Ovarium ausging oder nicht, die Grösse und schnelle Entwickelung der Kyste spräche für letzteres.

In dem zweiten Falle bestand eine Haematocele periuterina, das angesammelte Blut floss durch die Tube in die Gebärmutterhöhle und es erfolgte eine langsame Heilung, nach welcher in dem Recto-Vaginalraume nur ein fester verhärteter Knoten zurückblieb. Durch die Art des Abflusses des Blutes unterscheidet sich dieser Fall von den bisher veröffentlichten der Haematocele. Der Bluterguss war wahrscheinlich durch Zerreissung der Ovarialgefässe erfolgt.

(Gaz. des hôpit., No. 13, 1859.)

Simon Thomas: Zur Kenntniss der einfachen Eierstockskysten und ihre Behandlung.

Im vorliegenden Artikel beschreibt Verf. drei Fälle von Ovarialleiden, in welchen er durch eine ganz leichte und durchaus ungefährliche Behandlungsweise günstige Resultate erzielte.

Im Fall I. zeigten sich bei der 35jährigen Frau, welche im Mai 1855 zum dritten Male geboren hatte und nachdem wieder regelmässig menstruirte, seit November 1856 einzelne Symptome von Abdominalleiden und Peritonitis rheumatica. Die Behandlung war antiphlogistisch. Die Menstruation blieb aus. Ihr Zustand war wechselnd. Leibschmerzen mit unregelmässigen Exacerbationen,

schlechter Appetit, grosse Schwäche und Abmagerung, dabei, namentlich beim Gehen, das Gefühl einer Senkung im Unterleibe. Der Stuhlgang war träge, das Uriniren, wozu ein sehr oft wiederholter Drang bestand, beschwerlich und schmerzhaft. Die Palpation des Bauches liess etwas mehr Völle in der linken Unterleibsgegend bemerken, ohne eine umschriebene Geschwulst zu constatiren. Innerlich zeigte sich die oberste Hälfte des kleinen Beckens mit einer stark gespannten elastischen Geschwulst angefüllt, Uterus nach links und hinten verschoben, Scheidentheil kaum zu erreichen, Blase nach vorn und rechts gedrungen. Ob diese Geschwulst Ursache oder Folge der früheren Peritonitis gewesen, musste noch unentschieden bleiben. Die beschlossene Punctio exploratoria wurde, da inzwischen (Monat Juni) durch den After einige Unzen Eiter abgingen, also die Möglichkeit einer spontanen Entleerung durch Perforation in den Dickdarm vorlag, vertagt bis zum 21. Juni, wo durch dieselbe 10—12 Unzen wenig stinkender Eiter entleert wurde. Die Kranke fühlte sich darauf wesentlich erleichtert. Am 12. Juli wurde eine zweite Punktion gemacht, die Oeffnung mittels eines geknöpften Bistouri so weit dilatirt, dass der Finger eingeführt werden konnte. Hierbei entleerte sich über 12 Unzen penetrant riechenden Eiters. Von nun an wurde jeden Tag, d. h. vom 13.—21. Juli, mittels eines männlichen Katheters einige Unzen Eiter, feine blonde Haare (wodurch die Diagnose einer Eierstockskyste gewiss wurde) und Stücke Fett entleert und die Kyste darauf mit lauwarmem Wasser ausgespült. Die Höhle wurde sichtbar kleiner, so dass am 25. Juli nur noch 8 Unzen Wasser eingespritzt werden konnten. Am 30. Juli wurde die fast ganz geschlossene Oeffnung mittels des Bistouri wieder dilatirt, wobei eine so bedeutende und zwar arterielle Blutung eintrat, dass die Scheide tamponirt werden musste; im Ganzen waren 12—16 Unzen Blut abgeflossen. Am dritten Tage wurde der Tampon entfernt, von nun an wiederum täglich ausgespritzt, wodurch immer einige Unzen Eiter entleert wurden. Durch Roborantia nahmen die Kräfte der Kranken bald zu und die Esslust kehrte zurück. Das Schliessen der Oeffnung zu verhindern, liess Verf. nach dem 16. August die Sonde täglich einige Stunden liegen. Ende September war die Höhle so klein, dass die Sonde kaum hin und her bewegt werden konnte; auch der allgemeine Zustand der Kranken war befriedigend. Am 16. October menstruirte sie nach 5 Monaten wieder zum ersten Male. Der Tumor in pelvi ist verschwunden, der allgemeine Gesundheitszustand ganz hergestellt und die früheren Kräfte sind zurückgekehrt, doch besteht noch eine kleine Fistel, aus welcher von Zeit zu Zeit noch etwas eiterartige Flüssigkeit abgeht. Therapie: lauwarme Injection zur Reinigung der Scheide.

Im zweiten Falle, wo früher von anderen Aerzten Retroflexio und Carcinoma uteri angenommen worden war, zeigte die erste

Untersuchung die Höhle des kleinen Beckens von einer elastischen Geschwulst ausgefüllt, nur etwas nach hinten und links konnte der Finger tiefer eindringen und einige lockere fremde Körper fühlen, die nach ihrer Entfernung für halbfingergrosse Stückchen Schwamm erkannt wurden, welche vor mehreren Jahren auf Anrathen einer Freundin zur Erleichterung der Schmerzen eingeführt worden waren. Durch die Bauchdecken konnte keine Geschwulst gefühlt werden Die Kranke zeigte deutlich Spuren eines tiefen Leidens. Puls war klein, Nachtruhe gestört, dabei häufiger Drang zum Uriniren. Die Diagnose wurde durch das Abgehen einer hellblonden Haarlocke gesichert. Nun wurde ein Troikart eingebracht, wonach eine grosse Menge Flüssigkeit entleert wurde, so dass der Tumor vollständig collabirte. Unmittelbar nach der Punktion nahm die Gebärmutter ihren normalen Stand an und zeigte sich als ganz gesund. Als die früher vorhandene Geschwulst nach einigen Tagen zurückgekehrt war, wurde zum zweiten Male durch die vordere Scheidenwand circa 1″ hinter dem Ostium urethrae punktirt, die Oeffnung mit einem Bistouri dilatirt und darauf ein Lithotome caché in die Kyste eingeführt und mit demselben ein 1″ langer Einschnitt und zwar in der Richtung der Gebärmutter gemacht, so dass der Finger leicht eindringen konnte. Es wurde viel dünner, gelber und mässig stinkender Eiter entleert und die Kyste hierauf täglich mit lauwarmem Wasser gereinigt. Ungefähr sechs Wochen später zeigte die Untersuchung (nachdem die Schnittwunde schon längst geheilt war), noch einen geringen Eiterfluss, ohne jedoch die Oeffnung auffinden zu können; die Geschwulst fehlte vollständig. Es wurden jetzt nur noch die einfachen Vaginalinjectionen angewendet. Die Kranke fühlte sich vollständig wohl und gekräftigt, obgleich noch lange Zeit eine geringe Eitersecretion fortbestand.

Im dritten Falle zeigte sich eine Geschwulst, die bis auf Handbreite über dem Beckeneingange herabreichte, ziemlich fest und von glatter Oberfläche war, und die hintere Scheidenwand stark nach unten drängte. Der Uterus, nach vorn und oben geschoben, konnte nicht erreicht werden. Hierzu gesellten sich Beschwerden bei Entleerung des Kothes und Urins, die sich zur vollkommenen Ischurie ausbildeten. Fiebersymptome waren nicht vorhanden. Auf Punktion der hinteren Vaginalwand entleerten sich mehr als 30 Unzen undurchscheinenden Serums und verschwand die Geschwulst vollständig; da sich jedoch einige Tage später die Kyste wieder gefüllt hatte und Zeichen einer umschriebenen Peritonitis geltend machten, wurde das Operationsverfahren wie im Fall II. angewendet, d. h. Punktion mit nachfolgender Dilatation durch Bistouri und Lithotome caché, wonach sich wiederum 12—14 Unzen trüber Flüssigkeit entleerte; die Kyste wurde endlich mit lauwarmem Wasser ausgespült. Zwei Monate später wurde die Kranke entlassen; die Untersuchung

zeigte die früher vorhandene Höhle auf einen blinden Cana reducirt, in welchen ein Frauenkatheter zwei Finger breit der Tiefe nach eingeführt werden konnte. —

Nachdem Verf. Einiges über Diagnose und Prognose der Eierstocksgeschwülste erwähnt, geht er zu deren Behandlung über. In allen drei Fällen war die Behandlung eine gleiche und bestand in Punktion und Incision von der Vaginalwand aus, worauf die einmal gemachte Oeffnung so lange offen erhalten wurde, bis die Kyste klein geworden und geschlossen war, ein Verfahren, welches, ursprünglich von *Kiwisch* eingeschlagen, vom Verf. insofern modificirt wurde, als er mit dem Bistouri die Stichwunde nur soweit einschnitt, als nöthig war, um sie später durch's Gefühl wieder aufzufinden, und darauf mit einem Lithotome caché die Incision bis auf 1″ P. Länge vergrösserte, und zwar immer in der Richtung nach der Gebärmutter. Anstatt eine Canüle einzubringen, wurden täglich lauwarme Ausspritzungen gemacht, wodurch namentlich örtliche Entzündungen und allgemeine Reaction auf die Operation vermieden werden sollen. Die Nachbehandlung besteht, um die von Neuem angehäufte Flüssigkeit zu entfernen, einfach in dem Einlegen eines dicken Männer-Katheters, welchen man nöthigenfalls einige Zeit liegen lassen kann, ohne dass man dadurch Entzündung zu fürchten hätte. Kann der Inhalt der Kyste nach Einführung des Katheters nicht mehr abfliessen, so bedient man sich einer Sonde à double courant, womit man die Kyste sehr leicht ausspülen kann; kehrt schliesslich die auf der einen Seite eingespritzte Flüssigkeit auf der anderen nicht wiederum zurück, so ist dieses ein Zeichen, dass nur noch ein blindendigender Canal besteht, der entweder bald geschlossen sein oder noch einige Zeit als unschädliche Fistel fortbestehen wird, ohne weitere Sorgen zu erheischen.

(Archiv f. Holländ. Beitr. z. Natur- u. Heilkunde, B. II, H. 2, 1859.)

XXIX.

Literatur.

Practical Midwifery: comprising an account of 13,748 deliveries which occurred in the Dublin Lying-in Hospital, during a period of seven years, commencing November 1847. By *Edw. B. Sinclair*, A. B. and *Geo. Johnston*, M. D. London, *J. Churchill*. 1858. XII u. 574 S. in 8.

Illustrations of difficult parturition. By *John Hall Davis*, M. D. London, *John Churchill*. 1858. XII u. 284 S. in kl. 8.

Die „Practical Midwifery" ist ein Bericht über die Vorfälle im Dubliner Gebärhause während des Directorats von Dr. *Shekleton*,

unter welchem die Verf. zum Theil gleichzeitig, zum Theil getrennt als Assistenten fungirten. Es existirten bis jetzt drei ähnliche Berichte: Der älteste ist von Dr. *Jos. Clarke*, umfasst die Jahre 1787—93 und ist auf 10,387 Geburten basirt (in den „Transactions of the King's and Queen's College of Physicians, Ireland“ enthalten); der zweite von Dr. *Collins* („A practical treatise on Midwifery,“ London 1836) umfasst die Jahre 1826—33 und 16,414 Geburten; den dritten haben Drr. *M'Clintock* und *Hardy* („Practical observations on Midwifery“ etc., Dublin 1848) geliefert, er erstreckt sich auf die Jahre 1842—45 und über 6634 Entbindungen. Diese drei Berichte haben den Verf. des vorliegenden wohl als Vorbild gedient, besonders scheinen sie sich den *Collin*'schen als Muster genommen zu haben. Wenn man nun schon an diesem aussetzen kann, dass er durchaus nicht ganz das ist, was sein Titel von ihm aussagt, sondern hauptsächlich statistischen Werth hat, so gilt dies von dem Berichte *Sinclair*'s und *Johnston*'s noch mehr. Wie sie in der Vorrede sagen, wollten sie nur eine Aufzählung der klinischen Vorfälle geben, aber gerade diesen Vorsatz muss ich tadeln. Denn der Bericht hätte nutzbringender gemacht werden können, wenn die Verf. neben der einfachen Erzählung der Ereignisse und des dabei eingeschlagenen Verfahrens auch weitere Gründe für ihr Handeln angeführt hätten, und wenn sie vor Allem bemüht gewesen wären, streitige Punkte mit ihrem grossen Materiale zur Entscheidung zu bringen und somit letzteres besser zu verwerthen. In dieser Hinsicht ist der kleinere Bericht von *M'Clintock* und *Hardy* vorzuziehen. — Immerhin aber bleibt der vorliegende in statistischer und praktischer Beziehung werthvoll und lehrreich, und man kann dem Fleisse und der Mühe der Verf. seine Anerkennung nicht versagen, wenn man sieht, durch welche Zahlenmassen sie sich haben durcharbeiten müssen und mit welcher Genauigkeit sie dabei zu Werke gegangen sind. Einige unwesentliche Rechenfehler ausgenommen, die jeder Leser leicht herausfinden wird, sind die Zahlen alle sehr genau. In statistischer Hinsicht kann dieser Bericht jedem folgenden als Muster dienen.

Die *Denman*'sche Classification der Geburten ist der Eintheilung des Werkes zu Grunde gelegt und es zerfällt dasselbe somit in acht Abschnitte. Der erste umfasst die natürlich in Kopflage verlaufenen Geburten (natural labour), der zweite die Becken- und Querlagen (praeternatural l.), der dritte die erschwerten und durch Instrumente beendeten (difficult l.), der vierte die complicirten Geburten (complex oder anomalous l.). In dem fünften werden verschiedene Einzelheiten besprochen, welche in den vorhergehenden nicht unterzubringen waren (Puerperalkrankheiten, Wochenbettsblutungen, Krankheiten der Neugebornen, Anwendung des Mutterkorns, des Chloroforms etc.).

Um bei der Enge des zugemessenen Raumes den Leser von dem wichtigsten Inhalte des Werkes in Kenntniss zu setzen, werde ich die Statistik desselben im Auszuge wiedergeben und hierauf einige praktische Punkte hervorheben. Es wird sich hier bei einem Vergleiche mit den früheren Berichten zeigen, dass in vielen Dingen die Dubliner Schule Fortschritte gegen vergangene Zeiten gemacht hat und dass die Lehren des Continents nicht ohne Einfluss auf sie gewesen sind.

In der Einleitung geben die Verf. einen Abriss der Geschichte ihrer Anstalt, der Einrichtung derselben, eine Uebersicht ihrer Directoren und der unter diesen thätig gewesenen Assistenten, sowie in einer Tafel ein Resumé der bis zum Jahre 1847 vorgekommenen Ereignisse. Das Wesentlichste hiervon findet man in dem in dieser Monatsschrift (Bd. 7, 1856) abgedruckten Reiseberichte; die von mir dort gegebene Tabelle umfasst die Ereignisse bis zum Jahre 1854.

In den Jahren 1847—54 wurden 13,748 Frauen entbunden und 13,933 Kinder geboren (50 Früchte wurden so früh geboren, dass ihr Geschlecht noch nicht zu erkennen war). Von diesen waren 7177 männlichen, 6756 weiblichen Geschlechts.

968 (= 1 : 14$^1/_3$) Kinder wurden todt geboren; 487 derselben waren putride, so dass nur 481 (= 1 : 28) als in Folge der Geburt gestorben angesehen werden können. Unter jenen 481 waren 284 Knaben und 197 Mädchen. — In der Anstalt starben 343 Kinder: 192 Knaben und 151 Mädchen; 99 unter ihnen waren zu früh geboren.

Von den 13,748 Müttern waren 4535 (= 1 : 3) Erstgebärende. 233 (= 1 : 59) hatten Zwillinge, 1 Drillinge. — 163 (= 1 : 84$^1/_3$) Mütter starben im Wochenbette. Da 17 sterbend ins Spital gebracht wurden, so bleiben 146 Todesfälle, d. h. 1 unter 94 Geburten. 70 von den 163 Todesfällen (1 : 196 Geburten) sind dem epidemischen Puerperalfieber, 40 zufälligen Krankheiten und 53 (= 1 : 259$^2/_5$) den Folgen der Geburt zuzuschreiben. Bei *Collins* ist das Verhältniss der in Folge der Geburt Gestorbenen = 1 : 244, bei *M'Clintock* und *Hardy* = 1 : 250, bei unseren Verf. demnach am geringsten, was nur den besseren Grundsätzen derselben in Betreff der Behandlung erschwerter Geburten zuzuschreiben ist (vergl. unten).

Vom Puerperalfieber war kein Jahr frei, eine wirkliche Epidemie herrschte indess in dem ganzen Zeitraume nicht. Der gesundeste Monat war durchschnittlich der Mai, der ungesundeste der December; in ersterem war die Mortalität der Mutter = 1 : 185, in letzterem = 1 : 47. Der Mai hatte durchgehends die meisten, der December fast die wenigsten Geburten aufzuweisen.

11,874 Geburten waren vollständig normal, d. h. verliefen ohne irgend welche Störung und Hülfe innerhalb 24 Stunden in Schädellage. 67 Mütter (1 : 177) starben. Von den hierher-

gehörigen 3699 Erstgebärenden starben 33 (1 : 112), von den 8175 Mehrgebärenden 34 (1 : 240). Die Geburtsdauer war durchschnittlich 8 Stunden, bei den Erstgebärenden $10^1/_2$. — Von Interesse ist noch Folgendes: Bei einstündiger Geburtsdauer war die Sterblichkeit der Mütter = 1 : 110, bei 2stünd. = 1 : 392, bei 6stünd. = 1 : 687, bei 7stünd. = 1 : 830 (am geringsten), bei 10stünd. aber = 1 : 120, bei 12stünd. = 1 : 95, bei 16stünd. = 1 : 62; sie blieb bei längerer Dauer ziemlich dieselbe. — 205 Kinder (1 : 58) wurden todt geboren.

Stirnlagen („face to pubis") kamen 33 Mal vor, aber nur 20 derselben verliefen als normale Geburten. In diesen wurden alle Kinder lebend geboren und die Mütter ebenfalls erhalten.

40 Gesichtslagen wurden beobachtet, 31 verliefen natürlich. In diesen wurden 6 Kinder todt geboren, 1 Mutter starb.

16 Mal lag eine Hand oder ein Arm neben dem Kopfe vor, und nur in 6 dieser Fälle ward die Geburt natürlich beendet. (Diejenigen der letzterwähnten Lagen, in denen der Verlauf ein pathologischer war, sind an anderen Stellen besprochen: ein entschiedener Missgriff. Wären sie alle zusammen abgehandelt, so wäre ein leichterer Ueberblick ihres so verschiedenartigen Verlaufes geboten.)

309 Mal lag der Steiss vor, 51 Mal darunter bei einem Zwillingskinde. Von den 258 einfachen Geburten betrafen 88 Erstgebärende und 170 Mehrgebärende. Bei den ersteren war die durchschnittliche Geburtsdauer fast 15, bei letzteren $7^1/_2$ Stunden. 54 unter den 258 waren Frühgeburten, und 41 von diesen betrafen Erstgebärende. — 174 Kinder wurden lebend, 84 (1 : 3) todt geboren; von den letzteren waren 56 putrid, so dass 28 (1 : 9) als in der Geburt gestorben betrachtet werden können. (Erwähnenswerth ist es, dass die Verf. öfters während des Standes des Kopfes im Becken Athembewegungen beobachteten und dass manche Kinder durch Zuleitung von Luft zu ihrem Munde gerettet wurden. Sie rathen, sobald die Geburt des Kopfes sich verzögert, zu jenem Zwecke eine Metallröhre [von *Roberton* in Manchester sehr empfohlen] in den Mund des Kindes zu führen). — Von den 309 Müttern starben 7.

181 Fusslagen wurden beobachtet: 127 bei einfachen, 54 bei mehrfachen Geburten. Unter jenen 127 waren 42 Erst- und 85 Mehrgebärende; Geburtsdauer bei ersteren 12, bei letzteren $7^1/_2$ St. 49 Frühgeburten kamen dabei vor, und diese vertheilten sich auf 18 Erst- und 31 Mehrgebärende. 68 Kinder wurden lebend, 59 (1 : $2^1/_0$) todt geboren; 39 dieser waren putride, so dass 20 (1 : $6^1/_3$) als während der Geburt zu Grunde gegangen angesehen werden können. — Von den Müttern starben 7.

7 Mal lagen die Kniee vor; 3 Mal in Frühgeburten, 2 Fälle betrafen ein 2. Zwillingskind. 4 Kinder wurden putride geboren. Keine Mutter starb.

In 60 Geburten, worunter 18 mehrfache, präsentirte sich die Schulter. Unter den 42 einfachen waren 15 Frühgeburten; 10 Fälle betrafen Erstgebärende. 14 Kinder (1 : 3) wurden lebend geboren, 2 Mütter starben. — Von den 42 Kindern wurden zu Tage gefördert: Durch die Wendung auf die Füsse 25 (14 Mal lebend), durch die Evisceration 8, durch die Selbstentwickelung 2 (1 Mal im 6., 1 Mal im 7. Schwangerschaftsmonate); 7 wurden gedoppelt durch die Wehen ausgetrieben.

234 mehrfache Geburten wurden beobachtet, darunter 1 Mal Drillinge (alle 3 Kinder waren Mädchen). Demnach ist das Verhältniss der mehrfachen Geburten zu der Gesammtzahl derselben = 1 : 58, also gröser als das durchschnittlich für Irland geltende. — 73 von den 233 Zwillingsgeburten betrafen Erstgebärende und 25 waren Frühgeburten. Es starben 6 Mütter (1 : 39), darunter 4 Erstgebärende. — 76 Mal waren beide Kinder männlichen, 58 Mal weiblichen und 99 Male verschiedenen Geschlechts. — Von den 466 Kindern wurden 53 (1 : 9) todt geboren. Das Verhältniss der Lagen war folgendes: 125 Male präsentirten sich beide Kinder mit dem Schädel; 44 Mal das erste mit dem Schädel, das zweite mit dem Steisse; 26 Mal das erste mit dem Steisse, das zweite mit dem Schädel; 19 Mal beide mit dem Steisse; 10 Mal das erste mit dem Schädel, das zweite mit der Schulter; 9 Mal das erste mit dem Steisse, das zweite mit der Schulter; in keinem Falle beide mit der Schulter. — 415 Kinder wurden durch die Naturkräfte (darunter 1 durch Selbstentwickelung), 19 durch Wendung und Extraction, 29 durch die Zange, 2 durch Perforation und 1 durch Evisceration zu Tage gefördert. — Das Verhalten der Placenten ist nur in 73 Fällen vermerkt: 40 Mal waren sie doppelt und getrennt oder nur durch eine Membran verbunden, 33 Male einfach vorhanden; in den letzteren Fällen waren die Kinder 18 Male gleichen, 15 Male verschiedenen Geschlechts; durchschnittliche Geburtsdauer 11 St., bei Erstgebärenden $17\frac{1}{2}$ St. (Ich bemerke, dass es Regel war, nach der Geburt des ersten Kindes sogleich die Häute des zweiten zu sprengen und für ausgiebige Uterincontractionen zu sorgen.)

Frühgeburten wurden 601 Mal, incl. 82 Fälle von Abortus, beobachtet.

Einen sehr grossen Theil des Buches nehmen die Kapitel über die erschwerten Geburten ein. Verf. besprechen zunächst die länger als 24 Stunden dauernden, aber noch natürlich, dann die instrumentell beendeten schweren Geburten („tedious" und „instrumental labour"). — Die Geburtsverzögerung in den einfach erschwerten Geburten ereignete sich entweder im ersten oder im zweiten Stadium, bisweilen in beiden zugleich. Die im zweiten auftretende war natürlich am bedeutungsvollsten. Die warme Uterindouche, das Blasensprengen und das Mutterkorn waren die hauptsächlich mit Erfolg in Anwendung gezogenen

Mittel. — Es ereigneten sich 247 solcher Fälle von Geburtsverzögerung; 91 Mal hatte sie im ersten, 68 Mal im zweiten und 88 Mal in beiden Stadien statt. 89 Kinder wurden todt geboren. Unter den Müttern waren 179 Erstgebärende; es starben 12 (1:20$^1/_{2}$), darunter 9 Erstgebärende.

Folgende Operationen wurden vollführt (ich stelle sie der Uebersichtlichkeit halber zusammen):

Die Zange (die Zwillingsgeburten sind bei allen Operationen nicht eingeschlossen) wurde 200 Male gebraucht und 118 Knaben und 82 Mädchen durch sie zur Welt gefördert. 29 Kinder wurden todt geboren und 11 Mütter starben.

In 130 Geburten wurde die Perforation ausgeführt, an 27 Knaben und 43 Mädchen. 26 Mütter starben.

Die Embryotomie (Evisceration) war 8 Mal nöthig, immer bei Querlagen. 2 Mütter starben (1 an Rupt. ut., 1 an Morb. Bright.)

6 Mal wurde die Frühgeburt eingeleitet (immer durch die warme Douche), 4 Mal wegen Beckenenge, 2 Mal wegen allgemeinen Hydrops. 3 Kinder kamen todt zur Welt, 1 Mutter starb im Wochenbette.

47 Mal wurde auf den Fuss gewendet: 17 Kinder wurden todt geboren und 7 Mütter starben.

Somit wurden in toto in 13514 einfachen Geburten 391 Operationen ausgeführt (ungefähr 1 : 35 Geburten). Von den 391 Kindern kamen 187 todt zur Welt (48 Proc.), also ungefähr die Hälfte. Es starben 47 Mütter (12 Proc.).

Nabelschnurvorfall ereignete sich 98 Mal; 39 Frauen waren Erstgebärende. Rechnet man 21 Fälle ab, in denen die Schnur bei der Aufnahme der Kreissenden schon pulslos war, so bleiben 77 Fälle, in welchen 44 lebende Kinder (57 Proc.) geboren wurden. — In den 98 Fällen lag 79 Mal der Kopf, 14 Mal das Beckenende, 5 Mal die Schulter vor. Die Geburt wurde beendet: natürlich in 61, durch die Zange in 9, die Wendung in 16, die Verkleinerung des Kindes in 12 Fällen. 3 Mütter starben.

Blutungen während der Geburt durch Lösung der normal sitzenden Placenta (accidental hemorrh.) traten in 81 Fällen ein, bei 12 Erstgebärenden und 69 Mehrgebärenden. 83 Kinder, 76 in Kopf-, 6 in Becken- und 1 in Querlage, wurden in den 81 Geburten zur Welt gebracht. — 73 Mal wurde letztere durch die Wehen allein, 5 Mal durch die Zange, 3 Mal durch die Perforation beendet. Nur 4 Mütter starben; die Hälfte der Kinder kam lebend zur Welt. — Die Behandlung bestand in der Eröffnungsperiode im baldigen Blasensprengen, nach welchem, falls es nicht von Erfolg gekrönt war, Mutterkorn verabreicht wurde. In der zweiten Periode griff man so bald als möglich zur Zange; war sie nicht zulässig, so übte man die Wendung. Bei drohender Gefahr für die Mutter perforirte man auch das lebende Kind, wenn mildere Entbindungsweisen nicht zulässig erschienen. Von

der Anwendung des Schwammtampons bei stehender Blase sahen die Verf. gute Wirkungen. — 17 Geburten waren frühzeitige.

Placenta praevia (unavoidable hemorrh.) wurde 24 Mal beobachtet, 2 Mal bei Erstgebärenden. In 8 Fällen lag der Kuchen vollkommen, 16 Mal nur partiell vor. Es starben 6 Mütter und 13 Kinder wurden todtgeboren; in acht Fällen von central aufsitzender Placenta aber starben 5 Mütter und 5 Kinder, in den 16 Fällen von partiell aufsitzender nur 1 Mutter und 8 Kinder. (Es muss bemerkt werden, dass fast die Hälfte der Frauen schon anämisch in's Spital traten und bei 17 die Blutung schon vorher bedeutend gewesen war.) — 20 Kinder stellten sich mit dem Kopfe, 1 mit den Füssen und 3 mit der Schulter zur Geburt. Diese wurde beendet durch die Wehen in 12, die Zange in 1, die Wendung und Extraction in 7 und durch die Perforation in 4 Fällen. In Betreff der Behandlung ist nichts Besonderes zu erwähnen; 2 Mal wurde die Placenta vollständig vor dem Kinde gelöst, in beiden Fällen sistirte die Blutung; die eine Mutter (No. 14) starb im Wochenbette an *Bright*'scher Krankheit, die andere (No. 22) genas; beide Kinder wurden todt geboren, in No. 14 putride.

Blutungen in der Nachgeburtsperiode traten in 26 Fällen ein, bei 10 Erst- und 16 Mehrgebärenden. Durchschnittliche Geburtsdauer fast 10 Stunden. 14 Mal war die Blutung durch mangelnde, 2 Mal durch regelmässige Contractionen, 10 Mal durch abnorme Adhäsion der Placenta bedingt. 16 Mal musste letztere gelöst und entfernt werden, 4 Mal hielt die Blutung hiernach noch an. — Nach der Austreibung der Nachgeburt trat 33 Mal Blutung ein; 2 Mütter starben. (Das Branntweintrinken wird als den Blutfluss begünstigend von den Verf. angegeben.) — Im Wochenbette zeigte sich bei 5 Frauen Hämorrhagie und 2 derselben starben an Erschöpfung.

Placentarretention (als solche wurden alle Fälle angesehen, in denen die dritte Periode nicht 1/2 Stunde nach Ablauf der zweiten vollendet war) wurde 57 Mal beobachtet, 21 Mal durch mangelnde, 9 Mal durch unregelmässige Contractionen und 27 Mal durch Verwachsung der Placenta mit dem Uterus bedingt. Durchschnittliche Geburtsdauer 13 1/2 St. — In 6 Fällen ward die Placenta mit der halben Hand, in 4 durch Druck von aussen und in 47 durch Einführung der ganzen Hand in den Uterus und Lösung derselben entfernt. 4 Mütter starben im Wochenbette.

In 63 Fällen war die Geburt durch eclamptische Convulsionen („the most frequent of those complications that one serious in their nature“ [?]) complicirt. Es kam somit 1 Fall von Convulsionen auf 218 Geburten, ein sehr grosses Verhältniss, gewiss nur daraus zu erklären, dass viele in ihrer Wohnung von Eclampsie ergriffene Gebärende in's Spital gebracht wurden. Unter den 63 waren 49 Erst- und 14 Mehrgebärende. 64 Kinder (es waren 6 mehrfache unter den 63) lagen mit dem Kopfe vor (!)

und nur 5 mit dem Steisse. 36 waren Knaben, 33 Mädchen; 24 wurden todt geboren. Die Dauer der Geburt war durchschnittlich $12\frac{1}{2}$ St.; 36 Mal war sie durch die Natur allein, 24 Mal durch die Zange, 7 Mal durch die Perforation und 2 Mal durch Wendung und Extraction vollendet. Es starben 13 Mütter (1:5). — Diese Fälle bieten viel Interessantes, Verf. hätten sie aber besser ausbeuten müssen. Es ist bemerkenswerth, dass Fälle vorkamen, und diese waren oft gerade die schwersten, in denen von Oedem und Eiweissharn keine Spur; in den meisten jedoch waren diese Symptome vorhanden. Die medicinische Behandlung bestand in reichlichen Blutentziehungen, Abführmitteln, der äusserlichen Anwendung der Kälte. Chloroform liess man nur nach der V. S. inhaliren. Grosser Werth ward auf die Prophylaxe gelegt; Verf. glauben, in wenigstens 6 Fällen durch sie den Ausbruch der Convulsionen verhütet zu haben. — Puerperalmanie wurde 26 Mal beobachtet, darunter 17 Mal bei Erstgebärenden. 22 Mütter waren natürlich, 3 durch die Zange, 1 durch die Perforation entbunden. Es genasen 18, 5 wurden ungeheilt entlassen, 3 starben.

Zerreissungen der Geschlechtstheile ereigneten sich in 17 Fällen (1 : 808). 7 der Mütter kamen aber erst nach Eintritt der Ruptur in's Spital, so dass nur 10 (1 : 1374, sehr günstig) dort stattfanden. In 3 Fällen betraf die Ruptur Uterus und Scheide, in 8 den Uterus und in 6 die Scheide allein. Es starben 16 Mütter, die 1 genesene hatte blos eine Scheidenruptur. Die Entbindung geschah 1 Mal durch die Zange, 2 Mal durch die Wendung und Extraction, 11 Mal durch die Perforation; 1 Frau starb unentbunden, von den 2 übrigen ist die Entbindungsart nicht bekannt. — 14 Kinder lagen mit dem Kopfe, 2 mit der Schulter vor; 10 waren männlichen, 7 weiblichen Geschlechts. Alle wurden todt geboren. Die durchschnittliche Geburtsdauer war $30\frac{1}{4}$ St., die Mütter alle Mehrgebärende. — Die Krankheitsgeschichten sind zum Theil sehr lehrreich; ein erschreckendes Beispiel der Gefahren der Perforation bei absoluter Beckenenge ist No. 6.

Aus den übrigen Kapiteln des Werkes erwähne ich noch: 1 Mal wurde Inversio ut. beobachtet, die Mutter genas; 7 Mal Thrombus vaginae, 2 Mütter starben; 7 Mal Emphysem der Haut, und zwar immer bei Erstgebärenden, in Folge von Ueberanstrengung bei der Geburt; alle Mütter genasen. Hydatidenmolen wurden 4, fötale Missbildungen 47 gesehen. 20 Frauen wurden von Ulceration der Scheide und Schamlippen im Wochenbette ergriffen und 11 von ihnen starben; 4 bekamen eine Harnröhrenscheidenfistel, die 2 Mal spontan vollständig, 1 Mal bis auf eine kleine Oeffnung heilte; die 4. Frau starb im Wochenbette. — An Ophthalmie litten 79 Kinder, von denen 70 vollständig geheilt und 9 vorher entlassen wurden; in keinem Falle konnte der Ursprung der Krankheit auf gonorrhoische Infection bezogen werden.

In den vorhergehenden Zeilen habe ich die hauptsächlichsten im Werke enthaltenen Data wiedergegeben; die einzelnen Zusammenstellungen der Verf. enthalten aber noch sehr viel, von grossem Interesse besonders dann, wenn man verschiedene Tafeln mit einander combinirt. Ich will nur noch einige praktische Punkte in Kürze berühren.

Das erste Kapitel ist ganz der normalen Geburt gewidmet. Der detaillirten Schilderung der im Spital gebräuchlichen Behandlung derselben in den drei Perioden haben die Verf. viele vortreffliche Bemerkungen über manche kleine Störungen eingeflochten. Im Allgemeinen weicht ihr Verfahren nicht sehr von dem bei uns gebräuchlichen ab, und ich bemerke nur Folgendes: Nicht zu loben ist der Rath, die Eiblase einige Zeit vor vollständiger Eröffnung des Os ut. zu sprengen, weil dies eine Beschleunigung der Geburt zur Folge habe; der Rath, für alle Fälle, wie von den Verf. angegeben, ist durchaus verwerflich. — Gegen das Ende der Austreibungsperiode liessen sie die Gebärende in der Regel die linke Seitenlage annehmen und führten die Dammunterstützung mit der rechten Hand so aus, dass sie die Ulnarseite derselben an die hintere Grenze des Perinäums, den Daumen an die äussere Seite der rechten, die übrigen Finger an die der linken grossen Schamlippe legten und nun den Kopf gegen den Schambogen andrängten. Die linke Hand brachten sie während dessen auf den Fundus uteri, um für ausgiebige Contractionen desselben zu sorgen. Dies ist nicht immer nothwendig, dagegen kann man die linke Hand mit Vortheil benutzen, um die Geburt des Kopfs zu erleichtern, indem man dieselbe von der Vorderfläche der Kreissenden her zwischen deren Schenkel führt, mit Daumen und Zeigefinger die Schamlippen aus einander und zurück streicht, auch wohl den Kopf fasst und ihn sanft gegen den Schambogen und vom Damme weg zieht. Diese Manipulation hat mir öfter gute Dienste geleistet; in meinem Lehrbuche der Geburtshülfe habe ich sie p. 118—119 blos angedeutet. — Nach der Geburt des Kopfes, empfehlen die Verf., mit der Hand dem sich zusammenziehenden Uterus zu folgen, und falls nicht Asphyxie des Kindes droht, ja die Geburt des Rumpfes nicht durch Zug zu übereilen. Ebenso soll die Hand während der dritten Periode fortwährend den Uterus überwachen und ihn, bis die Placenta entfernt ist, stark nach unten drücken, hierauf die Binde angelegt werden. — Wir finden die Beaufsichtigung des Uterus weder bei *Collins* noch bei *M'Clintock* und *H.* so streng empfohlen, wie von Verf. Aber sie hatten nur 57 Fälle von Retention der Placenta und nur 30 (also 1 unter 458 Geburten) darunter waren fehlerhafter Contraction des Uterus zuzuschreiben. Das Verhältniss der Placentarretentionen aus der letztgenannten Ursache ist bei *M'Cl.* und *H.* 1 : 390, bei *Collins* 1 : 297. Die Einführung der Hand zur Entfernung der Placenta war (abgesehen von den Ursachen

der Retention) bei unseren Verf. 1 Mal unter 257, bei *M'Cl.* und *H.* 1 Mal unter 237 und bei *Collins* 1 Mal unter 249 Geburten nothwendig.

Der Abschnitt über die erschwerten Geburten ist der interessanteste des ganzten Berichtes, weil, wie schon erwähnt, er ein Zeugniss von einem wesentlichen Fortschritt der Dubliner Geburtshülfe und von einer Annäherung an unsere Praxis giebt. Zählt man die bei mehrfachen Geburten vollführten Operationen mit, so fanden überhaupt 442 bei 13,933 Kindern statt, also 1 unter je 31 Geburten ungefähr. 198 von den 442 operativ zur Welt gebrachten Kindern waren todt und es starben 51 Mütter im Puerperium. — Bei einer Zusammenstellung mit den Resultaten von *Collins* und *M'Clintock* zeigt sich in Bezug auf die Häufigkeit der Operation und ihre Erfolge folgendes bemerkenswerthe Verhältniss:

	Häufigkeit der Operation	Mortalität der operativ gebornen Kinder	Mortalität der operativ entbundenen Mütter
bei *Collins*	1 unter 86 Geburten,	77 Proc.,	25 Proc.,
„ *M'Clintock* u. *H.*	1 „ 52 „	76 „	25 „
„ unseren Verf. .	1 „ 31 „	41,8 „	11,5 „

In Bezug auf die einzelnen Operationen finde ich folgendes Verhältniss:

	für die Zange	für die Perforation
bei *Collins*	1 unter 694 Geburten,	1 unter 211 Geburten,
„ *M'Clintock* u. *H.*	1 „ 372 „	1 „ 129 „
„ unseren Verf. . .	1 „ 60 „	1 „ 105 „

Man ersieht aus der ersten Liste, dass die Häufigkeit der Operationen überhaupt bei unseren Verf. viel grösser als bei den Vorgängern war, und aus der zweiten, dass, wenn dieses auch die Perforation mit trifft, es doch besonders dem reichlichen Gebrauche der Zange zuzuschreiben ist. Beide Umstände erklären aber auch die viel günstigeren Resultate in Bezug auf das kindliche und mütterliche Leben, welche der vorliegende Bericht aufweist. Der segensreiche Einfluss der Zange kann sich nicht in besserem Lichte zeigen, und wir können diese Annäherung der englischen Geburtshülfe an unsere Lehren nur mit Freude begrüssen.

In dem Kapitel über Nabelschnurvorfall fehlen alle eingehenden Bemerkungen über dessen Ursachen. Es gilt dies leider noch von vielen anderen Kapiteln. — Das Resultat für die Kinder (57 Proc. leb.) ist ein sehr günstiges und übertrifft das von *Collins* (32 Proc. leb.) und von *M'Clintock* und *H.* (40 Proc. leb.) erhaltene. Man kann dies wieder nur dem Umstande zuschreiben, dass Verf. häufiger operativ eingriffen. Doch übten sie die Reposition seltener als *M'Clintock*, häufiger indess als *Collins*. Mit der Zange beendeten sie die Geburt in 9 Proc., *M'Cl.* und *H.* in 3 Proc., *Collins* in 1 Proc. der Fälle; durch Wendung und Extraction

Verf. in 16, *M'Cl.* in 8, *Collins* in 4 Proc. Die Häufigkeit der Perforation war bei allen Dreien gleich, dagegen die Zahl der sich selbst überlassenen Geburten bei *Collins* am grössten, bei unseren Verf. am kleinsten. *Collins* und *M'Cl.* berichten keinen Fall, in welchem sie bei Kopflage auf den Fuss gewendet hätten.

Zwei der letzten Kapitel geben eine Uebersicht der Geburten, in denen Mutterkorn einer- und Chloroform andererseits verabreicht wurde, sowie der dadurch erhaltenen Resultate.

Mutterkorn wurde in 109 Geburten, bei 80 Erstgebärenden und 29 Mehrgebärenden gegeben. Durchschnittliche Dauer der Geburt 30½ St. 113 Kinder (60 Kn., 53 M.) wurden geboren, davon 12 todt, 9 starben im Spitale und 92 wurden gesund entlassen. 6 Mütter starben im Wochenbette. 48 Geburten wurden natürlich, 61 durch die Zange beendet. — Diese Fälle sind in 4 Gruppen vertheilt: Die erste enthält 18 Geburten (12 Erstg., 6 Mehrg.), welche innerhalb ¾ St. nach Verabreichung der ersten Dosis beendigt waren. 16 Kinder lebend, 5 mussten mit der Zange zur Welt befördert wurden. Geburtsdauer 21½ St. — Die zweite Gruppe umfasst 44 Geburten (36 Erstg., 8 Mehrg.), welche in 1 Stunde nach der ersten Dosis endeten; Geburtsdauer 28⅔ St.; 28 Zangenoperationen; 41 lebende Kinder. — In den 30 Fällen der dritten Gruppe (24 Erstg., 6 Mehrg.) — Geburtsbeendigung in 1—2 St. nach der ersten Dosis — wurden 27 lebende Kinder geboren; 20 Mal war die Zange nothwendig; Geburtsdauer 37⅔ St. — Die letzte Gruppe — Geburtsbeendigung innerhalb 3—18 St. nach der ersten Dosis — umfasst 17 Fälle (8 Erstg., 9 Mehrg.); 16 Kinder lebend, 6 Zangenoperationen; Geburtsdauer 33⅕ St. — Die geringe Sterblichkeit der Kinder ist dem häufigen Gebrauche der Zange zuzuschreiben. Aus letzterem Umstande ergiebt sich denn auch, dass das Mutterkorn nur in erschwerten Geburten, also bei wirklich richtiger Indication verabreicht wurde.

In Bezug auf das Chloroform bemerken die Verf., dass nach ihren Erfahrungen die vollständige Narkose die Wehenthätigkeit etwas schwäche (was allgemein anerkannt ist). Sie gaben es deshalb bei natürlichen normalen Geburten nur dann, wenn die Kreissende sehr unruhig und übermässig empfindlich gegen die Schmerzen, oder wenn die Wehen selbst krampfig wurden. Alsdann aber trieben sie es nicht bis zur völligen Anästhesie, sondern nur bis zum ersten Grade derselben, in welchem die Sensibilität und die Motilität nicht vollständig erloschen sind, die Empfindlichkeit gegen Schmerzen aber sehr verringert ist („so far as to lull pair"). Meist wurde dann, wenn der Kopf durch die äusseren Genitalien trat, vollständige Narkose, also der zweite Grad herbeigeführt. — In allen operativen Fällen dagegen, wenn nicht eine besondere Gegenanzeige vorhanden war oder die Kreissenden sich der Anästhesie nicht unterziehen wollten, schritt man sogleich zur Einleitung jenes Grades; ebenso in allen Fällen

von Steissgeburten bei Erstgebärenden. Die durch das Chloroform herbeigeführte Relaxation der äusseren mütterlichen Theile in solchen Fällen bezeichnen die Verf. als eine seiner wohlthätigsten Wirkungen. Am meisten aber traten letztere bei der Wendung hervor. — Niemals wurde eine Operation begonnen, ehe die Narkose nicht vollständig war. — Bis zu solchem Grade wurden die Inhalationen im Ganzen in 313 Fällen getrieben und in keinem derselben ereignete sich irgend ein Unglücksfall, den man dem Chloroform zuschreiben könnte; wie überhaupt innerhalb der ganzen sieben Jahre trotz der sehr ausgiebigen Anwendung des Chloroforms sich nichts Schlimmes zutrug, dessen Ursache man in letzterer suchen könnte. Sechs Mal allerdings trat Blutfluss nach der Geburt ein, 1 Mal darunter nach der von Zwillingen; aber jedes Mal war es leicht, ihn zu hemmen. — Jene 313 Fälle vertheilten sich auf 19 Zwillings- und 294 einfache Geburten; letztere betrafen 181 Erstgebärende und 113 Mehrgebärende. Geboren wurden 332 Kinder, 201 lebend und 131 todt. 30 Mütter starben im Wochenbette. Diese grosse Mortalität kann nicht auffallen, wenn man bedenkt, dass von den 332 Kindern 157 durch die Zange, 42 durch Wendung und Extraction, 89 durch die Perforation, 1 durch Evisceration und nur 44 durch die Wehen allein zu Tage gefördert wurden. Das nach Obigen so günstige Urtheil über die geburtshülfliche Narkose, welches aus einer Anstalt kommt, in welcher man sich früher so abgeneigt derselben zeigte, kann nur zu noch ausgiebigerem Gebrauche des Chloroforms auffordern und ist ein kleiner Trost für die vielen kleinen Anfeindungen, welche die Empfehler der geburtshülflichen Anästhesie noch stellenweise zu erleiden haben.

In den bis jetzt erschienenen vier Berichten aus der Dubliner Anstalt sind die Einzelheiten von 47,183 Geburten verzeichnet — ein stastitisches Material, aus dem man fortwährend Belehrung schöpfen kann. Es ist zu hoffen, dass in der Zukunft solche Berichte regelmässig erscheinen und jenes Mustergebärhaus dadurch auch weiteren Kreisen von fortwährendem Nutzen sein möge.

Das *Davis*'sche Werk ist eine Erzählung der „erschwerten" Geburten, welche Verf. seit einer Reihe von Jahren in seiner Privatpraxis und in der Royal Maternity Charity, deren westlichem Districte er vorsteht, beobachtet hat. Das Buch ist in drei Abschnitte getheilt: Der erste enthält „Beobachtungen über schwere Geburten", der zweite die Erzählung von 145 Fällen und der dritte einen kurzen statistischen Bericht über die Ereignisse in jener ausgedehnten Poliklinik. — Die erwähnten 145 Fälle umfassen 28 schwere, aber natürlich beendete Geburten; 23 Zangenoperationen, 5 Fälle von künstlicher Frühgeburt, 56 Perforationen

bei Kopflage, 6 erschwerte Geburten bei Beckenendlagen; 19 durch Querlage, 6 durch falsche Haltung des Kindes gestörte Geburten, 1 Fall von Wendung bei Beckenenge, 1 Fall von Atresie des äusseren Muttermundes. Die Erzählung des Geburtsverlaufes ist kurz und bündig, dabei vollkommen genügend; viele Geschichten sind allerdings ohne Interesse, manche aber auch sehr lehrreich. — Die im ersten Abschnitte mitgetheilten Beobachtungen enthalten wenig oder fast gar Nichts, was dem deutschen Leser nicht längst bekannt wäre; für den englischen mögen sie werthvoller sein, da der Verf. in vielen Punkten von den Lehren seiner Landsleute abweicht und sich den unserigen mehr nähert; ja es scheint bisweilen, als wären einzelne Passus des Buches aus deutschen Lehrbüchern direct übertragen. Erfreulich ist die Vorliebe, welche der Verf. für die medicinische Behandlung der sogenannten dynamischen Störungen einerseits und in den einen mechanischen Eingriff erheischenden Fällen anderseits für die Zange zeigt, die er selbst da, wo die Perforation indicirt erscheint, vor Ausführung dieser zu versuchen empfiehlt. Erfreulich ist es auch, dass Verf. gegen das von *Ramsbotham* u. A. gerathene späte Operiren ist; die Folgen zu langen Wartens und die durch Ueberanstrengung der Mutter und den anhaltenden Druck des Kindes auf deren Weichtheile hervorgerufene Gefahren schildert er in eindringlichen Worten. — Der Nutzen des Chloroforms wird von ihm richtig gewürdigt. — In manchen Punkten dagegen hängt er noch zu sehr den Traditionen seiner Landsleute an, und es macht sich in dieser Hinsicht im Verhältniss zu dem Dubliner Berichte oft ein bedeutender Unterschied bemerklich. Im Ganzen jedoch kann man den Principien, welchen der Verf. huldigt, seine Anerkennung nicht versagen.

Davis steht, wie oben erwähnt, dem westlichen Districte der Royal Mat. Charity vor, welche in drei Abtheilungen zerfällt (Vorstand der sogenannten östlichen ist *Rob. Barnes*, der südlichen *S. Griffith*). Während seiner Leitung kamen in jenem Districte innerhalb der Jahre 1842—57 6680 Entbindungen vor; 622 beobachtete er ausserdem in einigen kleinen „Dispensaries“, welche er zum Unterrichte für seine Schüler benützt. Für den einen oder anderen Leser mag es von Interesse sein, die Resultate dieser 7302 Entbindungen zu kennen; ich theile deshalb die betreffenden Zahlen in Kürze mit.

Geboren wurden 7371 Kinder und zwar 3824 Kn. und 3510 M.; bei 37 ist das Geschlecht nicht erwähnt. 318 (1:23) Kinder kamen todt zur Welt. — Die Häufigkeit der Kindslagen in den 7233 einfachen Geburten war folgende: Es lag vor der Schädel 6718 Mal, das Gesicht 110, das Beckenende 142 (94 Steiss-, 47 Fuss- und 1 Knielage), die Schulter 28, die Placenta (?) 10 Mal; in 225 Geburten ist die Lage nicht angegeben, da die Kinder vor Ankunft der Hülfe geboren wurden. — Zwillingsgeburten

kamen 69 (1 : 105,8) vor; 9 von den 138 Kindern wurden todt geboren. 28 Mal waren beide Kinder männlich, 21 Mal weiblich und 18 Mal verschiedenen Geschlechts; 2 Mal ist dieses nicht angegeben. In 35 Geburten lagen beide Kinder mit dem Schädel vor; in 26 das erste mit dem Schädel, das zweite mit dem Beckenende; in 1 das erste mit dem Gesichte, das zweite mit dem Beckenende; in 2 das erste mit dem Becken, das zweite mit dem Schädel; beide mit dem Beckenende in 3; das erste mit dem Becken, das zweite mit der Schulter in 1; das erste mit der Schulter, das zweite mit dem Kopfe ebenfalls in 1 Falle.

In 25 einfachen Schulterlagen wurde 20 Mal auf den Fuss gewendet und es wurden 10 Kinder erhalten, 2 Mal musste die Embryotomie vollführt werden, bei 3 trat Selbstentwickelung ein.

Vorfall von Extremitäten neben dem Kopfe ereignete sich in 8 Fällen; jedes Mal gelang die Reposition derselben und alle Kinder wurden lebend geboren. — Nabelschnurvorfall trat in 12 Geburten ein; 10 Kinder wurden erhalten.

In 23 Fällen ward Blutung durch vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta beobachtet; alle Mütter erhalten, 8 Kinder todt geboren. 11 Mal lag die Placenta auf dem Muttermunde; in 5 Fällen genügte Blasensprengen zur Stillung der Blutung, in 6 musste gewendet werden. 2 Mütter und 8 Kinder gingen zu Grunde. 39 Mal zeigte sich in der dritten Periode Blutfluss; alle Mütter blieben am Leben. — 5 Fälle von Eclampsie, 1 Fall von Amaurose während der Schwangerschaft, alle in Genesung endend, sind verzeichnet. Nur 1 Mal wurde Ruptur des Uterus und der Vagina, 1 Mal Invers. ut., beide mit lethalem Ausgange; 1 Mal tödtlicher Collapsus eine Stunde nach präcipitirter Geburt von Zwillingen beobachtet.

Folgende Operationen wurden ausgeführt: 35 Wendungen (24 Kinder todt), 6 Zangen-, 1 Hebeloperation, 9 Perforationen, 2 Embryotomien. Von den 7302 Müttern starben 16 = 1 : 456,4 im Wochenbette: 1 am Typhus, 1 an der Cholera, 2 an chronischer Bronchitis, 2 an Blutfluss durch Pl. praevia, 1 an Erschöpfung durch Blutung in dritten Periode, 2 an Collapsus (1 nach schwerer, 1 nach präcipitirter Geburt), 1 an Uterusriss, 1 nach Uterusumstülpung, 5 (= 1 : 1460) an Puerperalfieber. Diese geringe Sterblichkeit der Wöchnerinnen, besonders aber die kleine Anzahl der am Puerperalfieber zu Grunde gegangenen zeigt wieder, um wie viel besser die in ihren eigenen Häusern Entbundenen daran sind, als die Bewohner selbst der besteingerichteten Gebäranstalten (im Dubliner Berichte war die Mortalität im Allgemeinen ungefähr = 1 : 84, die vom Puerperalfieber im Besonderen = 1 : 196).

Spiegelberg.

XXX.

Beiträge zur Zwillingsgeburt.

Von

Ed. von Siebold.

Die nicht unbedeutende Anzahl von Zwillingsgeburten, welche sich seit dem Bestehen der Göttinger Gebäranstalt in derselben ereignet haben, schien mir wohl die Mühe zu verlohnen, solche in einer kurzen Uebersicht zusammen zu stellen, zumal es sich zu jeder Zeit von praktischem Nutzen erwiesen hat, statistische Resultate zu gewinnen, um dieselben für manche einzelne fragliche Punkte verwerthen zu können. Die ganze Gestalt, welche in der neueren Zeit die Geburtshülfe angenommen hat, fordert schon dazu auf, bei dem Erworbenen nicht stehen zu bleiben, sondern wo sich nur immer Gelegenheit findet, aus recht zahlreichen Erfahrungen zu lernen, dass die Natur, welche das Fortpflanzungsgeschäft zum Ersatz des Verlorengegangenen bestimmt hat, dasselbe auf alle Weise zu sichern bestrebt ist, dass ihr daher der Geburtshelfer volles Vertrauen schenken darf und nur da einzuschreiten berechtigt ist, wo sie sich wirklich auf Gefahr drohenden Abwegen befindet. Gerade bei der Zwillingsgeburt ward in früherer Zeit oft gegen diese Regel gefehlt: war doch die Gegenwart eines zweiten Kindes schon allein Aufforderung, künstlich zu verfahren, die Eihäute sofort zu sprengen und ohne Weiteres Wendung und Extraction des zweiten Kindes vorzunehmen. Das lehrte noch nach *de la Motte*'s, *Smellie*'s, *Roederer*'s u. A. Vorgange *Stein* d. Aeltere, indem er ausdrücklich unter den Indicationen zur Wendung anführt: „Wenn nach der Geburt

eines Kindes, sie mag natürlich oder künstlich zugegangen sein, ein Zwillingskind vorhanden ist, obgleich dasselbe sich mit dem Kopfe in seinen Wasserhäuten auch noch so gut zur Geburt anstellte. Denn die Gefahr der Wendung drohet dem Leben des Kindes in diesem Falle fast am allerwenigsten, und die Geburt geht solchergestalt gemeiniglich auch geschwinder und leichter von Statten." S. *Stein*, Pract. Anleit. z. Geb., 5. Aufl., 1797, §. 202. Auch noch nach *Stein* erhielt sich diese Verfahrungsweise bei manchen Geburtshelfern und wir werden aus der ersten Hälfte der mitgetheilten Zwillingsfälle ersehen, dass solche übereilte Kunsthülfe nur zu häufig angewendet wurde, wobei es nur der kunstgeübten Hand des damaligen Lehrers zuzuschreiben ist, dass der Erfolg im Ganzen ein günstiger war, in einzelnen Fällen aber, wo dieser nicht eintrat, offenbar in der verfrühten Kunsthülfe die Ursache gesucht werden muss. Besonders möchte der so häufig vorgenommene künstliche Blasensprung nach der Geburt des ersten Kindes als ein schädliches Moment anzusehen sein und oft genug die nachfolgende Operation bedingt haben. Inwiefern aber die geläuterten Grundsätze der Neuzeit in Bezug auf die Behandlung der Zwillingsgeburt bessere Resultate erzielten, das mögen eben die mitgetheilten Fälle beweisen: sie mögen darthun, dass Zwillingsgeburten als zwei rasch aufeinander folgende einfache Geburten unter sonst günstigen Umständen eben so glücklich, wie jede andere einzelne Geburt verlaufen und danach behandelt werden müssen, am allerwenigsten aber an und für sich Hülfe der Kunst erfordern.

Was nun die Zahl der in hiesiger Gebäranstalt beobachteten Zwillingsgeburten betrifft, so stehen uns im Ganzen bis heute (12. Juli 1859) 89 zu Gebote. Diese vertheilen sich unter die Vorsteher des Instituts in folgender Weise.

Unter *Fr. B. Osiander*'s Direction vom 9. October 1792 bis zu dessen Tode 25. März 1822 fielen 2540 Geburten vor, unter welchen 34 Zwillingsgeburten zur Beobachtung kamen.

Nach seinem Tode übernahm dessen Sohn *J. Fr. Osiander* die interimistische Direction bis zum 24. April 1823, um welche Zeit der neu berufene Lehrer der Geburtshülfe *Mende* aus Greifswald eintraf. Unter *Osiander* d. S. Leitung kamen 91 Geburten, darunter eine Zwillingsgeburt vor.

Unter *Mende*'s Leitung vom 24. April 1823 bis zu seinem Tode 23. April 1832 fielen 1247 Geburten mit 21 Zwillingsgeburten vor.

Im zweiten Interimisticum, welches *Osiander* d. S. bis zum 12. April 1833 als dem Tage meiner Ankunft führte, ereigneten sich 137 Geburten mit einer Zwillingsgeburt und von da bis zum heutigen Tag (12. Juli 1859) kamen 3124 Geburten mit 32 Zwillingsgeburten vor.

Somit sind seit Begründung der Anstalt 1792 bis jetzt (12. Juli 1859) im Ganzen 7139 Geburten vorgekommen und unter diesen 89 Zwillingsgeburten.

Werfen wir zuvörderst nach vorstehender Mittheilung einen Blick auf das Verhältniss des Vorkommens von Zwillingsgeburten, so würde auf 80 Geburten 1 Zwillingsgeburt kommen. Nach *Veit*'s schätzbaren Beiträgen zur geburtshülflichen Statistik in dies. Zeitschr., VI. Bd., S. 126 ist in Preussen das Verhältniss 1 : 89; in Württemberg 1 : 86 und in Sachsen 1 : 78. Hinsichtlich der Städte ist das Vorkommen der Zwillinge sehr verschieden: in Neapel 1 : 158; in Palermo 1 : 126; in Lüneburg 1 : 118; in Marburg 1 : 110; in Hamburg 1 : 96; in Berlin 1 : 88; in Leipzig 1 : 86; in London 1 : 85; in Paris 1 : 84; in Würzburg und Wien 1 : 74; in Dresden 1 : 68; in Heidelberg 1 : 62; in Prag 1 : 72; in Philadelphia 1 : 75 und in Dublin 1 : 57. S. *Kürschner* de gemellis eorumque partu. Goth. 1843, p. 6.

Wie selten dagegen Drillinge vorkommen, ergiebt sich unter anderem aus einer Statistik des Königreichs Preussen von *Hoffmann*, mitgetheilt in der preuss. med. Zeit., 1835, Nr. 44. Es kamen innerhalb neun Jahren (von 1826 bis 1834) in Preussen 4,467,031 einfache Geburten, 52,384 Zwillings-, 659 Drillings- und 11 Vierlingsgeburten vor. Im Jahre 1840 kamen in Preussen vor: 574,293 einfache, 6381 Zwillings-, 72 Drillings- und 1 Vierlingsgeburt. S. ebendas. 1841, Nr. 35.

Wir lassen nun die uns vorliegenden Beobachtungen über Zwillingsgeburten nach den seit dem Beginn der Wirksamkeit des Instituts von den Directoren eigenhändig sehr genau verfassten Journalen folgen, und wollen dieselben in möglichster Kürze mittheilen, wobei wir besonders die Lage der Kinder, die Dauer der Geburt und die Zwischenräume zwischen erster

und zweiter, die Art der Geburt, das Geschlecht der Kinder, ihre Gewichtsverhältnisse und das Verhalten der Nachgeburten in's Auge fassen werden. Nur dann, wenn einzelne Fälle besonderes Interesse gewähren, werden wie auf diese etwas näher eingehen. Da, wie oben bemerkt, die mitzutheilenden Geburten unter verschiedenen Directoren sich ereigneten, die geburtshülflichen Grundsätze dieser aber auf die Behandlung der Zwillingsgeburten einflussreich waren, so werden wir diese letzteren unter zwei Zeiträume bringen und daher mit dem *Osiander*'schen beginnen, welcher die Jahre 1792 bis 1822 umfasst.

Erster Zeitraum.

Unter *Osiander* des Vaters Direction kamen unter 2540 Geburten 34 Mal Zwillinge vor, und zwar verliefen diese Geburten in nachstehender Weise:

1) 1793. Zweitgebärende, 24 Jahre alt. In der Schwangerschaft keine Zeichen von Zwillingen. Wehen am 16. Juni. Vorliegender Kopf. Künstlicher Blasensprung, da der Kopf trotz völlig geöffnetem Muttermunde nicht vorrückte. Natürliche Geburt; gleich darauf neuer Wasserabgang; Kopflage des zweiten Kindes, und ebenfalls natürliche Geburt. Beide Kinder weiblichen Geschlechts. Gewicht des ersten Kindes: 6¼ Pfd., des zweiten: 5 Pfd. Die Placenten vereinigt: Gewicht 3¼ Pfd. Geburtsdauer bis zur Ausscheidung des ersten Kindes 16 Stunden, Zwischenraum bis zur Geburt des zweiten fast gar keiner. Das zweitgeborene Kind starb am zweiten Tage an Convulsionen.

2) 1796. Zweitgebärende, 31 Jahre alt. Keine Zeichen der Zwillingsschwangerschaft. Geburt den 20. October. Beide Kinder Kopflagen. Erstes Kind weiblich, zweites Kind männlich. Jedes Kind wog 5 Pfd. 24 Loth. Die Placenten vereinigt wogen 2 Pfd. 10 Loth. Dauer der ersten Geburt 24 Stunden; Zwischenraum 8 Minuten.

3) 1797. Drittgebärende, 42 Jahre alt. Keine Zeichen der Zwillingsschwangerschaft. Am 5. October früh 5 Uhr Wehen. Kopflage: wegen mangelhafter Wehen am Abend Zange. Lebender Knabe. Neue Blase: in derselben der rechte Fuss, daher künstlicher Blasensprung und Extraction des Kindes, eines Knaben. Erster Knabe wiegt 4 Pfd. 6 Loth,

zweiter 4 Pfd. 5 Loth. Die Mutterkuchen vereinigt. Geburtsdauer des ersten Kindes 17 Stunden; Zwischenraum 10 Minuten.

4) 1797. Drittgebärende, 40 Jahre alt. Hat in der Schwangerschaft einen auffallend starken Bauch, auch grosse und breite Varices an den Geburtstheilen und Schenkeln. Wehen am 30. December früh 1 Uhr. Kopflage. Abgang des Fruchtwassers 4 Uhr. Sehr heftige Wehen: da die Gebärende dringend um Hülfe bat, Application der Zange, welche mit wenig Tractionen den Kopf hervorhob. Lebender Knabe. Gleich nachher Querlage eines zweiten Kindes entdeckt; nach unternommenem Blasensprunge Wendung und Extraction eines lebenden Knaben. Gewicht der Kinder: 5¾ und 4¾ Pfd. Placenten verwachsen mit gemeinschaftlichem Chorion versehen. Geburtsdauer 8 St.; Zwischenraum ½ St. Beide Kinder starben später und auch die Mutter starb am 24. Januar 1798 an einem Brustleiden.

5) 1798. Erstgebärende, 30 Jahre alt. Sehr grosser überhängender Bauch; „forsan gemelli" ist im Journale angemerkt. Die ersten Wehen am 6. Juni Nachmittags 2 Uhr. Trotz kräftiger Wehen rückte der vorliegende Kopf nicht vor; am 7. Januar früh 7 Uhr Zange etliche 30 Tractionen entwickelten einen todten Knaben. In der neuen Blase lag der Kopf des zweiten Kindes, neben welchem eine Hand fühlbar war. Wendung und Extraction eines lebenden Knaben. Gewicht der Kinder: 5 und 5¾ Pfd. Die Mutterkuchen getrennt. Dauer der Geburt 17 St.; Zwischenraum 10 Minuten.

6) 1799. Erstgebärende, 23 Jahre alt. Kopflage, künstlicher Blasensprung, da die Wehen sparsam, und gleich darauf Zange. Mit 22 Tractionen lebendes Mädchen entwickelt. Das zweite Kind hatte Steisslage, demnach Extraction an den Füssen. Lebender Knabe. Gewicht der Kinder: 4 Pfd. 8 Loth; 4 Pfd. 6 Loth. Die Placenten getrennt. Geburtsdauer 17 St.; Zwischenraum ½ St.

7) 1800. Zweitgebärende, 37 Jahre. Auf dem Gebärbette 7. Januar fühlt man deutlich in beiden Seiten des Bauches Kindestheile; der Bauch selbst ist breit, Bewegung findet in beiden Seiten statt. Geburt des ersten Kindes in Kopflage; lebendes Mädchen. Das zweite Kind lag mit den Füssen vor; künstlicher Blasensprung und Extraction. Lebender Knabe.

Gewicht 4 Pfd. 20 Loth des ersten und 5 Pfd. 8 Loth des zweiten Kindes. Mutterkuchen gemeinschaftlich von 2 Pfd. Dauer der Geburt 4 St.; Zwischenraum 1 St.

8) 1801. Erstgebärende, 21 Jahre alt. Hat enges Becken von $3^1/_2$ Zoll Conj. Am 5. November nach vorausgegangener Behandlung des rigiden Muttermundes durch Opiatsalbe, künstlicher Ausdehnung mit Finger, Dilatator. und künstlichem Blasensprunge die Zange am vorliegenden Kopfe. Mit 32 Tractionen ein lebendes Mädchen extrahirt. Das zweite Kind stellte sich ebenfalls mit dem Kopfe zur Geburt; nach einer halben Stunde künstlicher Blasensprung und Zange. Lebendes Mädchen. Gewicht der Kinder: 4 Pfd. 8 Loth und 4 Pfd. 16 Loth. Die getrennten Mutterkuchen wogen zusammen 2 Pfd. Dauer der Geburt 30 St.; Zwischenraum $^3/_4$ St.

9) 1802. Erstgebärende, 33 Jahre. Sie gebar am 2. Juni einen wasserköpfigen todten Knaben in Kopflage; Gewicht 4 Pfd. 24 Loth. Bald darauf kam ein todtes macerirtes Mädchen ebenfalls in Kopflage zur Welt, dessen Gewicht 3 Pfd. Mutterkuchen verwachsen wiegt 1 Pfd. 24 Loth. Dauer der Geburt 4 St., Zwischenraum 10 Minuten.

10) 1803. Zweitgebärende. Die ersten Wehen den 18. Februar Abends 8 Uhr; um 9 Uhr Geburt eines nicht ausgetragenen Knaben von 3 Pfd. in Kopflage, welcher bald nachher starb. Zweites Kind in Steisslage geboren, ein Mädchen von 3 Pfd., starb am anderen Tage. Beide Mutterkuchen hingen durch das Chorion zusammen. Dauer der Geburt 2 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St.

11) 1803. Erstgebärende, 27 Jahre. Die ersten Wehen 12. October früh 3 Uhr. Kopflage. Bei unkräftigen Wehen nach 6 St. künstlicher Blasensprung und Zange. Mit 20 Tract. lebender Knabe entwickelt. Das zweite Kind lag mit einem Fusse vor; der zweite ward herab- und so das Kind herausgeleitet. Lebender Knabe. Gewicht der Kinder: 5 Pfd. und 4 Pfd. 28 Loth. Mutterkuchen vereinigt wog 1 Pfd. 20 Loth. Dauer der Geburt 8 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St.

12) 1805. Zweitgebärende, 27 Jahre alt. Seit sechs Wochen hat sie einen ausserordentlichen Umfang des Leibes, was Zwillinge vermuthen lässt. Den 13. Februar vor Mitternacht Wehen; das Wasser ging am 14. nach Mitternacht ab,

Steiss vorliegend. Extraction an den Füssen; lebendes Mädchen. Gewicht 4½ Pfd. Neue Blase; sie wird gesprengt, Kopflage. Da keine Wehen, Zange. Lebender Knabe von 5 Pfd. 24 Loth. Mutterkuchen zusammenhängend 2 Pfd. 24 Loth. Dauer der Geburt 5 St.; Zwischenraum ½ St.

13) 1805. Zweitgebärende, 31 Jahre. Beide Kinder, Knabe und Mädchen in Kopflagen lebend geboren; Gewicht 4¾ Pfd. und 5 Pfd. 10 Loth. Dauer der Geburt 12 St.; Zwischenraum 6 Minuten.

14) 1805. Erstgebärende, 26 Jahre. Wehen am 2. Sept. Kopflage. Anfangs Krampfzustand der Wehen, Tinct. theb. mit Essent. Castor. und Liq. anodyn. Am 3. Sept. regelmässiger Gang der Wehen; das Wasser floss ab; da der Kopf nicht weiter rückte, Zange. Lebendes unzeitiges Mädchen. Bald darauf todter macerirter Knabe in Kopflage geboren. Gewicht der Kinder: 4 Pfd. und 3 Pfd. Mutterkuchen getrennt wogen zusammen 1 Pfd. Dauer der Geburt 24 St.; Zwischenraum ¼ St.

15) 1805. Erstgebärende, 20 Jahre. Sie fühlte am 22. Sept. Wehen, am 23. früh 4 Uhr floss das Wasser ab, um 7 Uhr war der Muttermund völlig geöffnet, der Kopf tief mit einer Kopfgeschwulst vorliegend. Trotz kräftiger Wehen rückte derselbe nicht weiter, daher Anlegung der Zange, wobei schon bei dem Einbringen des ersten Löffels links ein Widerstand sich zeigte, welchen *Osiander* für eine eingetretene Hand hielt. Die Application gelang endlich, aber nicht ohne Schwierigkeit ward der Kopf und der übrige Körper entwickelt. Das Kind, ein Mädchen lebte. Das Gewicht 7 Pfd. Die Nachgeburt folgte in wenigen Minuten mit vielem hellem Blute, der Uterus zog sich gleich fest zusammen. Da die Nachgeburt gewogen wurde (Gewicht 1½ Pfd.), so entdeckte man einen zweiten Fötus innerhalb der Eihäute, welcher in besonderen Häuten eingeschlossen und ganz platt gedrückt war, von der Grösse einer viermonatlichen Frucht, der so macerirt war, dass die Gedärme aus dem geöffneten Bauche heraushingen. Geschlecht nicht zu bestimmen. Dauer der Geburt 18 St.

16) 1806. Erstgebärende, 28 Jahre. Geburt am 3. März. Erstes Kind, ein Knabe in Kopflage; zweites Kind, ebenfalls ein Knabe, in Steisslage. Gewicht: 3 Pfd. und 2 Pfd. 10 Loth. Die nur 24 Wochen alten Kinder starben am anderen Tag.

Die Nachgeburt vereinigt wog 1 Pfd. 8 Loth. Dauer der Geburt 8 St.; Zwischenraum $1/4$ St.

17) 1807. Zweitgebärende, 22 Jahre alt. Am 15. August früh Wehen. Um 10 Uhr Vormittags war der Muttermund völlig offen; da aber die Wehen schwach waren, wurde die Blase gesprengt, worauf sogleich ein kleines Mädchen mit dem Kopfe voran geboren wurde. Beim zweiten Kinde lag der Kopf, beide Füsse und eine Hand innerhalb der Eihäute; diese wurden gesprengt und die Zange an den Kopf applicirt. Lebendes Mädchen. Gewicht der Kinder: $4^1/_8$ Pfd. und $3^3/_4$ Pfd. Die Mutterkuchen vereinigt wogen $1^3/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 5 St.; Zwischenraum $1/2$ St.

18) 1807. Zweitgebärende, 28 Jahre alt. In der letzten Zeit der Schwangerschaft starker Leib und Oedem der Füsse. Am 21. August Abends Wehen; Kopf lag vor. Da nach abgeflossenem Wasser der Kopf wegen starker Beckenneigung nicht weiter rückte, so ward mit der Zange ein lebendes Mädchen entwickelt, dessen Gewicht 7 Pfd. Das zweite Kind, mit den Füssen vorliegend, ward ebenfalls extrahirt. Es war weiblichen Geschlechts und lebte. Gewicht der Kinder: 5 und $6^1/_2$ Pfd. Mutterkuchen vereinigt wog $2^1/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 5 St.; Zwischenraum $1/2$ St.

19) 1808. Zweitgebärende, 31 Jahre alt. Der Bauch sehr überhängend, in beiden Seiten hart und voll. Kopflagen. Wegen Wehenmangel Zange. Lebender Knabe. Das zweite Kind ward bei hoher Kopflage gewendet und extrahirt. Lebendes Mädchen. Gewicht: $4^3/_4$ Pfd. und 4 Pfd. 4 Loth. Separirte Mutterkuchen: der erste wog $3/4$ Pfd., der zweite 26 Loth. Dauer der Geburt 5 St.; Zwischenraum $1/2$ St.

20) 1808. Zweitgebärende, 26 Jahre alt. Nach einem Fall auf den Bauch traten am 29. Mai vor der Zeit Wehen ein; es ward ein Knäbchen in Kopflage geboren. Gleich darauf zweite Blase, in welcher die Füsse. Die Eihäute wurden gesprengt und das Kind, ebenfalls ein Knabe, extrahirt. Beide Kinder wogen jedes 2 Pfd. 2 Loth, waren siebenmonatlich und starben nach 24 Stunden. Die Mutterkuchen vereinigt. Die Lungen beider Kinder, obgleich diese 24 Stunden geathmet hatten, sanken im Wasser unter; nur zerschnitten fanden sich

einzelne sehr kleine Stückchen, welche sich über dem Wasserspiegel erhielten.

21) 1809. Drittgebärende, 30 Jahre alt. In der Schwangerschaft zweihügeliger, sehr grosser Leib. Beide Kinder wurden am 16. April mit dem Kopfe vorangeboren; sie waren männlichen Geschlechts, das zweitgeborene todt, welches in den Häuten zur Welt kam. Gewicht 7 und 4 Pfd. Die Mutterkuchen hingen durch gemeinschaftliches Chorion zusammen, waren aber sonst getrennt und wogen 2 Pfd. 11 Loth. Der Mutterkuchen des zweiten Kindes war bedeutend kleiner. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

22) 1811. Zweitgebärende, 27 Jahre alt. Wehen am 2. Februar. Am 4. Abends war der Muttermund vollkommen geöffnet; innerhalb der Eihäute die Füsse; Extraction. Lebender Knabe von 4 Pfd. Gleich darauf Extraction des zweiten Kindes, welches ebenfalls mit den Füssen vorlag. Lebendes Mädchen von 3 Pfd. Nachgeburten vereinigt wogen 1 Pfd. 20 Loth. Dauer der Geburt 48 St.; Zwischenraum 10 Minuten. Das Mädchen starb wenige Stunden nach der Geburt, der Knabe am 7. Februar an Convulsionen.

23) 1813. Zweitgebärende, 30 Jahre alt. Am 15. Juni Extraction des mit den Füssen vorliegenden Kindes. Lebender Knabe von 5 Pfd. 8 Loth. Das zweite Kind lag mit dem Steisse vor. Verwandlung in Fusslage vorgenommen und Extraction. Mädchen von $4^1/_4$ Pfd. Mutterkuchen vereinigt wogen $4^1/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 6 St.; Zwischenraum $4^1/_4$ St.

24) 1813. Zweitgebärende, 25 Jahre alt. Wehen am 3. Februar früh 6 Uhr. Fusslage. Extraction. Lebender Knabe von 5 Pfd. Das zweite Kind lag mit dem Kopfe vor; wegen Wehenmangel Wendung und Extraction. Lebender Knabe wog $4^1/_2$ Pfd. Die Mutterkuchen waren vereinigt, wogen $1^3/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St. Das erstgeborne Kind starb am 4. Tage an Convulsionen.

25) 1815. Drittgebärende, 36 Jahre alt. Am 16. Februar früh 6 Uhr die ersten Wehen. Fusslage; Extraction. Mädchen von 3 Pfd. 20 Loth. Das zweite Kind lag mit dem Steisse vor; an dem herabgeleiteten Fusse ward ein Mädchen von 5 Pfd. extrahirt. Mutterkuchen vereinigt. Dauer der Geburt 10 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St. Beide Kinder lebend entlassen.

26) 1815. Zweitgebärende, 25 Jahre alt. Wehen den 26. Februar früh 9 Uhr. Um 10 Uhr war der Muttermund völlig geöffnet; Kopf lag vor. Bei fremdem Besuche preussischer Militairärzte, welche *Osiander* gern wollten operiren sehen, sprengte dieser die Blase und legte die Zange an, durch welche er einen lebenden Knaben zu Tage brachte. Gewicht 7 Pfd. 8 Loth. Gleich darauf drang ein gelblich membranöser Sack, wie eine Blase, in die Genitalien; beim Zufühlen unterschied man den plattgedrückten Kopf einer kleinen Frucht; das Ei ward entfernt, wobei zugleich der Mutterkuchen hervortrat, und nach Eröffnung jenes Eies fand sich ein fünfmonatliches plattgedrücktes Knäbchen von 14 Loth Gewicht. Die Nachgeburt vereinigt wog 1 Pfd. 26 Loth. Dauer der Geburt 1 St. ohne Zwischenraum.

27) Erstgebärende, 20 Jahre. Am 4. October Wehen. Kopflage. Nach abgeflossenem Wasser rückte der Kopf nicht vor. Zange. Lebender Knabe von 3 Pfd. 26 Loth. Gleich darauf Geburt des zweiten Kindes mit Kopf voran. Knabe von 4 Pfd. 8 Loth. Mutterkuchen vereinigt wogen 1 Pfd. 24 Loth. Dauer der Geburt 5 Stunden ohne Zwischenraum.

28) 1816. Zweitgebärende, 29 Jahre alt. Bei grossem und breitem Bauche Zwillinge vermuthet. Am 6. November nach vorausgegangenen 5 Stunden dauernden Wehen und künstlichem Blasensprunge Geburt eines todten Mädchens in Kopflage. Nach einer Stunde Geburt eines Knäbchens in Kopflage, welches todtfaul und bauchwassersüchtig war. Gewicht der Kinder: 5 Pfd. 8 Loth und 4 Pfd. 8 Loth. Nachgeburt getrennt. Dauer der Geburt 5 St.; Zwischenraum 1 St.

29) 1817. Erstgebärende, 20 Jahre alt. In den letzten Wochen der Schwangerschaft war sie so stark, dass man an Zwillinge glaubte. Am 8. März Wehen. Um 2 Uhr früh, den 9 März, Geburt eines Knaben in Kopflage, nach einer halben Stunde abermals ein Knabe in gleicher Lage. Gewicht 6 Pfd. 4 Loth und 4 Pfd. 16 Loth. Dauer der Geburt 6 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St.

30) 1817. 24 Jahre. Am 12. September Geburt. Beide Kinder hatten Kopflage; Knabe und Mädchen, 7 Pfd. und 5 Pfd. 4 Loth. Die Nachgeburt vereinigt wog 2 Pfd., Dauer der Geburt 11 St.; Zwischenraum ein paar Minuten.

31) 1817. Erstgebärende, 23 Jahre alt. Schon um die Hälfte der Schwangerschaft wurden wegen des starken Bauches Zwillinge vermuthet. Am 29. October traten nach Mitternacht Wehen ein; früh 5 Uhr war der Muttermund ganz geöffnet. Bei der Untersuchung unterschied man deutlich einen kleinen plattgedrückten Kopf, höher aber einen grossen. Die plattgedrückte Frucht ward hervorgezogen, dann das zweite Kind mit der Zange entwickelt. Lebender Knabe von 4 Pfd. 24 Loth. Die erste völlig macerirte Frucht war $5^3/_4''$ lang. Die Nachgeburt doppelt, war missfarbig. Dauer der Geburt 10 St. ohne Zwischenraum.

32) 1818. Zweitgebärende, 28 Jahre alt. Zangenoperation am 25. November wegen Wehenmangel. Lebendes Mädchen. Das zweite Kind, Knabe, ward ebenfalls mit dem Kopfe voran geboren, war aber macerirt. Gewicht des Mädchens 7 Pfd., des Knaben 5 Pfd. Mutterkuchen getrennt: 1 Pfd. und $^3/_4$ Pfd. Dauer der Geburt unbekannt, da sie mit Wehen kam. Zwischenraum $^1/_4$ Stunde.

33) 1821. Zweitgebärende, 32 Jahre alt. Starker doppelhügeliger Bauch, daher Zwillinge vermuthet. Am 10. Juli früh 5 Uhr Wehen. Steisslage. In Fusslage verwandelt und extrahirt. Lebender Knabe. Auch das zweite Kind lag mit dem Steisse vor; dieselbe Operation brachte einen lebenden Knaben. Gewicht der Kinder 4 Pfd. und 4 Pfd. 8 Loth. Nachgeburt vereinigt. Dauer der Geburt 3 St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

34) 1822. Zweitgebärende, 33 Jahre alt. Geburt den 5. März; beide Kinder Kopflagen; bei dem ersten künstlicher Blasensprung. Zwei Mädchen: Gewicht 6 Pfd. und 6 Pfd. 8 Loth. Nachgeburt vereinigt wiegt 2 Pfd. Dauer der Geburt 5 St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

35) 1822. Erstgebärende, 30 Jahre alt. (Unter *Osiander* des Sohnes Directorium). Am 17. August Zangenoperation, da nach Abgang des Wassers der Kopf nicht folgte. Lebendes Mädchen. Das zweite Kind ebenso durch die Zange zur Welt gebracht, da neben dem Kopfe der Nabelstrang vorzufallen drohte. Beides Mädchen. Gewicht der Kinder 4 und 5 Pfd. Nachgeburt vereinigt wiegt 2 Pfd. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum $1^1/_2$ St.

Von diesen vorstehenden 35 Zwillingsgeburten war das Verhältniss der Lagen, in welchen sich die Kinder zur Geburt stellten, übersichtlich folgendes: Beide Zwillinge hatten 19 Mal Kopflagen; Kopf- und Steisslagen vereint kamen 6 Mal, Kopf- und Fusslagen (vollkommen) 4 Mal vor; Steiss- und Fusslage 2 Mal; beide Zwillinge lagen 1 Mal mit dem Steisse und 1 Mal mit den Füssen vor. In einem Falle lag der eine Zwilling mit dem Kopfe, der andere in Querlage (Schulterlage) vor; ein Mal hatte der eine Zwilling eine Kopflage, die Lage des anderen war wegen seiner Kleinheit nicht zu bestimmen. S. Nr. 15.

Von den 35 Zwillingsgeburten verliefen 11 natürlich; zählen wir die Geburten einzeln, was die Zahl 70 ergiebt, so verliefen nur 28 durch eigene Thätigkeit der Natur; 19 Mal ward die Zange angelegt, die Extraction an den Füssen 17 Mal und die Wendung 4 Mal vorgenommen. Ein Mal ward das ganze Ei mit der Hand weggenommen (Nr. 26) und ein Mal (Nr. 15) lag der zweite Zwilling nicht ausgetragen innerhalb des Mutterkuchens, mit welchem er ausgestossen wurde. Wenn unter diesen Geburten so häufig operirt wurde, so verweisen wir hinsichtlich der Ursache dieses Umstandes auf die bekannten Grundsätze *Osiander*'s und führen hier namentlich den von ihm niedergeschriebenen Satz an: „Zwillingsfälle geben Anfängern in der Entbindungskunst die beste Gelegenheit zu Uebungen in dem Wendungsgeschäft und im Vollenden der Fussgeburten. Es ist nur zu bedauern, dass sie so selten vorkommen.“ Annal. d. Götting. Entbindungslehranst., 1. Bd., S. 14. Von kleineren Operationen ward der künstliche Blasensprung, wie die mitgetheilten Geburtsgeschichten erweisen, sehr häufig vorgenommen; unter den Indicationen zur Zange, welchen *Osiander* so sehr ergeben war, finden sich gar häufig in den Tagebüchern die Worte: weil die Gebärende dringend die Entbindung wünschte, um Erlösung von ihren Schmerzen flehte u. s. w., und nun gar als Indication Nr. 26 die Anwesenheit preussischer Militairärzte, welche gern eine Entbindung von *Osiander*'s Hand sehen wollten!

Das Geschlecht der Kinder betreffend, so kamen 13 Mal Knaben vereinigt und 7 Mal Mädchen vereinigt zur Welt; 13 Mal war das Geschlecht gemischt, und in zwei Fällen ist das Geschlecht des einen Zwillings nicht angegeben. S. Nr. 15 u. 31.

Die Mutterkuchen fanden sich nur in 9 Fällen getrennt; das Geschlecht beider Kinder hatte hierauf keinen Einfluss, denn sehr häufig kam ein vereinigter Mutterkuchen bei verschiedenem Geschlechte der Zwillinge vor.

Was den Zwischenraum betrifft, welcher zwischen den beiden Geburten stattfand, so können wir nur diejenigen berücksichtigen, welche durch eigene Thätigkeit verliefen, wobei wir diejenigen mit ausschliessen, deren erste durch eine Operation beendigt wurde. Von jenen ersteren stehen uns aber nur 11 zu Gebote, bei welchen der kürzeste Zeitraum ein paar Minuten, der längste eine Stunde war. Ein Näheres werden wir unten angeben, um eine grössere Uebersichtszahl zu gewinnen.

Zweiter Zeitraum.

Von 1823 bis 1859.

Wenn wir in der Aufzählung der Zwillingsgeburten unter *Osiander* etwas weitläufiger waren, so werden wir uns in dem Folgenden kürzer fassen können, weil die beiden nachfolgenden Directoren regelmässige Berichte über die unter ihrer Leitung vorgekommenen Geburten bekannt gemacht und dabei auch die interessanteren Zwillingsgeburten berücksichtigt haben. Die Berichte von *Mende* sind enthalten in seiner Zeitschrift, Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe u. s. w., Göttingen, 5 Bde., 1824—1828 und in der gemeinsamen Zeitschrift für Geburtskunde, 7 Bde., Weimar 1827—1832. *Mende*'s letzter Bericht ist aus dem Jahre 1831. — Die Berichte des Verfassers sind theils in seinem früher herausgegebenen Journale für Geburtshülfe, Bd. 15 und 16, theils in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde, welcher er seit 1839 als Mitredacteur beitrat, und in der Monatsschrift für Geburtshülfe enthalten. Sie umfassen bis jetzt die Jahre 1833 bis 1836 und sind 9 an der Zahl. Da wir in den folgenden Uebersichten stets die Jahreszahl, wann eine Zwillingsgeburt vorfiel, angeben, so ist es ein Leichtes, die ausführlicheren Geschichten wichtigerer Geburten in den angegebenen Berichten zu finden.

Unter *Mende* 1823 bis 1832 kamen 21 Zwillingsgeburten vor, deren näherer Hergang kurz folgender war:

36) 1823. Erstgebärende, 29 Jahre alt. Natürliche Geburt des ersten Zwillings in Kopflage den 17. August. Der zweite Zwilling erforderte wegen Schulterlage die Wendung. Beide Kinder männlichen Geschlechts leben. Gewicht: 5½ und 5¼ Pfd. Beide Mutterkuchen getrennt wogen 2½ Pfd.; Dauer der Geburt 2¼ St.; Zwischenraum 1½ St.

37) 1824. Zweitgebärende, 28 Jahre alt. Geburt am 25. März. Beide Kinder in Kopflagen. Bei dem zweiten Kinde lagen beide Hände vor; die eine konnte reponirt werden, die andere mit dem Kopfe geboren ward. Zwei Mädchen von 6 und 5 Pfd. Mutterkuchen gemeinschaftlich. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum 1 St.

38) 1825. Erstgebärende, 23 Jahre alt. Geburt den 8. März. Das erste Kind lag mit den Füssen vor; nach dem Blasensprunge Vorfall der Nabelschnur, daher Extraction. Lebendes Kind. Das zweite Kind ward in Kopflage geboren. Zwei Knaben, deren Gewicht 5 und 3¾ Pfd. Das zweite Kind starb am dritten Tage an Schwäche. Mutterkuchen vereinigt wiegt 2 Pfd. 8 Loth. Dauer der Geburt 14 St.; Zwischenraum ¾ St.

39) 1825. Drittgebärende, 33 Jahre alt. Kopflage des ersten Kindes und Geburt den 17. März. Alsbald folgte die Nachgeburt dieses Kindes von selbst, ¾ Pfd. an Gewicht. Es stellte sich eine neue Blase; nach ihrem Sprunge trat der rechte Arm in die Scheide, welcher welk und kalt ward. Während die Gebärende auf das Operationslager gebracht wurde, schoss auch die zweite Nachgeburt hervor; Wendung bei hoch liegender Schulter. Das Kind war todt. Beide Kinder weiblichen Geschlechts. Gewicht: 5 Pfd. jedes. Dauer der Wehen unbekannt, Zwischenraum ½ St. S. *Mende*'s Zeitschrift, Beobachtungen u. s. w., 3. Bd., S. 296.

40) 1826. Erstgebärende, 26 Jahre alt. Am 10. Februar Geburt. Beide Kinder Kopflage. Das erste Kind, ein Mädchen, wog 4¼ Pfd., das zweite, ein Knabe, 6¼ Pfd. Getrennte Mutterkuchen 1 Pfd. und ¾ Pfd. Dauer der Geburt unbekannt; Zwischenraum ¾ St.

41) 1826. Zweitgebärende, 25 Jahre alt. Geburt den 16. Februar. Erstes Kind ward in Kopflage geboren. Knabe. 5 Pfd. Das zweite Kind lag mit den Füssen vor. Extraction.

Knabe. Gewicht 4¼ Pfd. Placenta getrennt: ¾ und 1 Pfd. 2 Loth. Dauer der Geburt 50 St.; Zwischenraum ¼ St.

42) 1826. Zweitgebärende, 25 Jahre alt. Beide Kinder wurden am 6. April in Kopflagen geboren. Mädchen und Knabe; jedes wog 3¾ Pfd. Sie starben nach ein paar Tagen. Nachgeburt vereinigt wog 3 Pfd. Dauer der Geburt 15 St.; Zwischenraum ¼ St.

43) 1826. Erstgebärende, 24 Jahre alt. Am 13. Mai nach 34stündiger Wehendauer Zange bei Kopflage, welcher im Ausgange stehen blieb. Lebendes Mädchen von 4¼ Pfd. Zweites Kind, in Kopflage, ein Knabe von 3¾ Pfd. Placenten getrennt. Dauer der Geburt 34 Stunden mit halbstündigem Zwischenraume.

44) 1826. Erstgebärende, 21 Jahre alt. Am 22. Mai Fusslage; der Kopf musste zuletzt mit der Zange entwickelt werden; Knabe von 4 Pfd. Zweites Kind in Kopflage: Knabe von 5½ Pfd. Mutterkuchen vereinigt 2 Pfd. an Gewicht. Dauer der Geburt 9 St.; Zwischenraum 4½ St.

45) 1827. Erstgebärende, 22 Jahre alt. Geburt trat den 6. Januar früh 4 Uhr ein; der Muttermund erweiterte sich bald, die beiden Füsse und die Nabelschnur lagen vor. Die Reposition gelang nicht, daher Extraction mit schwerer Kopfentwickelung. Todter Knabe 4½ Pfd. Es stellte sich hierauf zweite Blase; sie sprang um 12½ Uhr Mittags; der Kopf kam in den Ausgang; Nabelschnurvorfall; Zange: todter Knabe von 5 Pfd. 20 Loth. Mutterkuchen vereinigt, 1½ Pfd. an Gewicht. Dauer der Geburt 6 St.; Zwischenraum 2½ St.

46) 1827. Erstgebärende, 31 Jahre alt. Am 29. November Geburt eines Mädchens in Kopflage bei ungerissenen Eihäuten: 4¾ Pfd. Zweite Blase: Steiss und linker Fuss liegen vor; nach halber Stunde Geburt eines Knaben, der nach wenigen Athemzügen verschied. Gewicht 6 Pfd. Mutterkuchen getrennt. Jeder wog ¾ Pfd. Dauer 15 St.; Zwischenraum ½ St.

47) 1828. Erstgebärende, 20 Jahre alt. Allgemein zu enges Becken. Am 14. Februar Abends 9 Uhr Wehen. Steiss lag vor; er rückt trotz kräftiger Wehen nicht fort, eine Hand war mit eingetreten; daher Extraction an einem Fusse; schwere Entwickelung des Kopfes; todter Knabe von 5 Pfd. Gleich neue Blase, die sogleich sprang; Kopf stand sehr hoch. Erst

am 15. Februar früh 10 Uhr war er tiefer gekommen; wegen Erschöpfung Zange. Mühsame Operation. Todtes Mädchen von 6 Pfd. Mutterkuchen getrennt; jeder wog 1 Pfd. Dauer der Geburt 6 St.; Zwischenraum 7 St.

48) 1828. Zweitgebärende, 24 Jahre alt. Am 24. Juli Geburt. Kopflagen. Zwei Knaben, deren Gewicht $6^3/_4$ und 3 Pfd. Mutterkuchen vereinigt. Dauer der Geburt $16^1/_2$ St. Zwischenraum $^1/_2$ St.

49) 1828. Zweitgebärende, 20 Jahre alt. Die beiden Kinder, weiblichen Geschlechts, 21. October in Kopflagen geboren. Gewicht jedes: 3 Pfd. Mutterkuchen vereinigt: 2 Pfd. 8 Loth. Dauer der Geburt $15^3/_4$ St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

50) 1829. Drittgebärende, 28 Jahre alt. Am 9. Januar Geburt des ersten Kindes in Kopflage; Knabe von $6^3/_4$ Pfd. Nach einer Wehenpause von 4 Stunden neue Contractionen; auch das zweite Kind, ein Mädchen von 7 Pfd. in Kopflage geboren: $1^1/_4$ und 1 Pfd. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum $5^1/_2$ St.

51) 1829. Zweitgebärende, 35 Jahre alt. War mit einem starken Kropfe behaftet. Bei den ersten Anzeigen der Geburt erstickte die Person am 28. Januar, worauf sogleich der Kaiserschnitt unternommen wurde. Die vorgefundenen Zwillinge lagen beide mit dem Kopfe nach unten; die Kinder, ein Knabe von $6^3/_4$ Pfd., das andere, weiblich, von 4 Pfd., waren todt, letzteres schon längere Zeit abgestorben. S. *Mende*'s Bericht in der Weim. gemeins. Zeitschr. f. G., 5. Bd., S. 411.

52) 1829. Erstgebärende, 24 Jahre alt. Am 26. April Zwillingsgeburt. Beide Kinder hatten Kopflagen. Knabe von 5 Pfd., Mädchen von $5^1/_2$ Pfd. Getrennte Mutterkuchen. Dauer der Geburt 9 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St.

53) 1829. Zweitgebärende, 28 Jahre alt. Am 1. Mai Abends ward eine achtmonatliche Frucht in Kopflage mit linker Hand daneben liegend geboren. Lebendes Mädchen von $3^1/_4$ Pfd. Zweite Blase: nach ihrem Sprunge fiel der rechte Arm aus den Geburtstheilen und die rechte Schulter stellte sich in den Eingang des Beckens. Demohngeachtet wurde durch kräftige Wehen die rechte Hüfte herabgedrängt und die Frucht, männlichen Geschlechts, $3^1/_2$ Pfd. wiegend, kam ohne alle Hülfe

mittels der Selbstwendung, aber todt zur Welt. Mutterkuchen vereinigt: $^5/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 1 St.; Zwischenraum $^3/_4$ St.

54) Erstgebärende, 21 Jahre alt. Am 14. November ein Mädchen in Kopflage geboren: wog 4 Pfd. Neue Blase. Steisslage: Geburt eines Mädchens von 4 Pfd. Mutterkuchen getrennt: jeder wog 1 Pfd. Dauer der Geburt 31$^3/_4$ St. Zwischenraum 1$^1/_2$ St.

55) 1829. Zweitgebärende, 32 Jahre alt. Beginn der Wehen 25. November Nachmittags. Am anderen Tage 5 Uhr früh waren die Eihäute zu den Geschlechtstheilen herausgetreten; der Kopf lag vor. Nach erfolgtem Blasensprunge Blutfluss, daher Zange. Lebender Knabe. Nach dem Risse der zweiten Blase trat die rechte Hand und Nabelschnur neben dem Kopfe hervor. Ebenfalls Zange. Lebendes Mädchen. Gewicht der Kinder 6 Pfd. und 5$^1/_2$ Pfd. Mutterkuchen vereinigt wogen 3 Pfd. Dauer der Geburt 17 St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

56) 1831. Erstgebärende, 29 Jahre alt. Am 6. März Eintritt der Geburt. Steisslage. Am 7. März bei eingetretenem Blutflusse Extraction des Steisses mit dem Instrumente von *Gergens*. Operation leicht, aber das Kind, ein Mädchen, todt. Keine Wehen, der Muttermund schloss sich. Erst nach 24 Stunden traten wieder Wehen ein, der Muttermund öffnete sich, die Blase trat ein; der Kopf lag vor. Die Blase sprang eine halbe Stunde darauf, worauf trübes Wasser abging. Der Kopf lag vor, neben demselben die Nabelschnur. Bei dem Nachlass der Wehen und obgleich nach allen Zeichen auf den Tod der Frucht geschlossen werden konnte, ward die Zange applicirt; das hervorgebrachte Kind, ein Knabe, war todt und schien schon seit einigen Tagen abgestorben zu sein. Gewicht der Kinder: 5$^1/_2$ und 5$^1/_4$ Pfd. Nachgeburt getrennt; jede wog 1 Pfd. Dauer der Geburt 17 St.; Zwischenraum 25 St. — Die Mutter starb im Wochenbette am 7. Tage nach der Geburt. S. das Nähere in der gemeins. Zeitschrift f. Geb., 7. Bd., S. 329.

57) 1833. (Unter *Osiander* d. S. Direction). Zweitgebärende, 33 Jahre alt. Am 7. Februar Wehen; Kopflagen beider Kinder. Wegen Wehenschwäche bei Beiden die Zange. Knabe von 6 Pfd. und Mädchen von 4$^1/_2$ Pfd. Nachgeburten getrennt wogen zusammen 2$^1/_2$ Pfd. Dauer der Geburt 11 St.; Zwischenraum 1 St.

Unter meiner Leitung vom 12. April 1833 bis jetzt (12. Juli 1859) wurden unter 3124 Geburten 32 Mal Zwillinge geboren, deren Hergang in Nachstehendem erzählt werden soll. Das Ausführlichere findet sich in meinen oben angeführten Berichten.

58) 1833. Erstgebärende, 31 Jahre alt. Am 24. Juli Geburt. Erstes Kind: Steisslage. Kopf mit Schwierigkeit gelöst. Todter Knabe von $5^1/_4$ Pfd. Zweites Kind in Fusslage geboren. Lebendes Mädchen von $4^3/_4$ Pfd. Placenten vereinigt. Dauer der Geburt 29 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St.

59) 1834. Erstgebärende, 24 Jahre alt. Geburt am 15. December. Erstes Kind: Fusslage mit Vorfall des Nabelstrangs. Extraction. Lebendes Mädchen. Zweites Kind in Kopflage geboren. Lebender Knabe. Gewicht der Kinder: $5^1/_2$ und $6^1/_4$ Pfd. Mutterkuchen getrennt, wogen zusammen $2^1/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 4 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St.

60) 1838. Viertgebärende, 38 Jahre alt. Geburt 7. April Beide Kinder in Kopflagen: zwei Knaben von $6^1/_4$ und 4 Pfd. Das zweite Kind war macerirt. Jedes Kind hatte einen überflüssigen Finger an jeder Hand und jedem Fusse; an den Füssen war der Daumen gespalten. Die vereinigten Mutterkuchen wogen $1^3/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 29 St.; fast kein Zwischenraum.

61) 1838. Zweitgebärende, 28 Jahre alt. Geburt den 26. Juni: Kopflagen; Mädchen und Knabe von 5 und $5^1/_4$ Pfd. Nachgeburt nur durch die Häute vereinigt, wog 2 Pfd. Dauer der Geburt $6^1/_2$ St.; Zwischenraum 1 Stunde.

62) 1838. Zweitgebärende, 26 Jahre alt. Geburt am 11. Juni. Das erste Kind, ein Mädchen, ward macerirt in Kopflage geboren. Es wog 4 Pfd. Das zweite Kind lag mit der Schulter vor, an welcher es seiner Kleinheit und gänzlichen Maceration wegen leicht extrahirt werden konnte. Es war weiblichen Geschlechts und wog nur $2^1/_2$ Pfd. Mutterkuchen vereinigt wog $1^1/_2$ Pfd. Dauer der Geburt $3^1/_2$ St.; Zwischenraum 5 Minuten.

63) 1839. Erstgebärende, 28 Jahre alt. Geburt den 1. Februar. Das erste Kind ward in Steisslage geboren: Mädchen von 5 Pfd. Gleich darauf rasche Geburt des zweiten

Kindes in Kopflage, wobei zwei Schlingen des Nabelstrangs mit vorgetrieben wurden. Das Kind, weiblichen Geschlechts, lebte und wog 4½ Pfd. Mutterkuchen vereinigt wog 2 Pfd. Dauer der Geburt 12½ St.; Zwischenraum ¼ St.

64) 1840. Viertgebärende, 24 Jahre alt. Im siebenten Monat der Schwangerschaft am 16. Mai empfand sie Wehen. Es ward ein macerirtes Mädchen von 2 Pfd. in Steisslage geboren. Die Nabelschnur war einmal um den Hals geschlungen; es zeigten sich aber an der sehr morschen Nabelschnur mehrere Verschlingungen, die vortraten, und als das geborne Kind entfernt wurde, riss der Strang; ein zweites Kind, mit Steiss und einem Fusse vorliegend, ward an letzterem zur Welt befördert: ebenfalls macerirt. Beide Kinder waren männlichen Geschlechts. Gewicht: 2 Pfd. und 2¼ Pfd. Die Placenten waren vereinigt und wogen ¾ Pfd. An den Häuten war keine Scheidewand, so dass beide Früchte sich berührten und dadurch jene Verschlingungen beider Nabelschnüre hervorbrachten. Etwas Aehnliches beschreibt *Niemeyer* in seiner Zeitschrift f. Geb., Bd. 1, S. 189. Dauer der Geburt 6 St.; Zwischenraum ½ St.

65) 1841. Zweitgebärende, 27 Jahre. Am 3. Februar Geburt von Zwillingen. Beide in Kopflagen. Beide weiblichen Geschlechts. Gewicht: 6 Pfd. und 5 Pfd. Placenten gemeinschaftlich 1¾ Pfd. Dauer der Geburt 9¾ St.; Zwischenraum 1 St.

66) 1842. Drittgebärende, 36 Jahre alt. Geburt am 23. April. Beide Kinder lagen mit den Köpfen vor. Knaben; wogen 4 und 4¼ Pfd. Gemeinschaftliche Placenten von 1¾ Pfd. Dauer der Geburt 9¾ St.; Zwischenraum 1½ St.

67) 1843. Zweitgebärende, 29 Jahre alt. Beide Kinder, weiblichen Geschlechts, wurden am 11. Februar in Kopflagen geboren. Deren Gewicht: 5 und 5½ Pfd. Die Placenten verbunden wogen 2 Pfd. Dauer der Geburt 6¼ St.; Zwischenraum 1½ St.

68) 1843. Zweitgebärende, 30 Jahre alt. Am 19. Februar ward das erste Kind, weiblichen Geschlechts, in Kopflage, wobei zugleich die linke Hand mit hervortrat, geboren; das zweite Kind, männlichen Geschlechts, stellte sich ebenfalls in Kopflage zur Geburt; hier lag anfangs der linke Fuss mit vor, der sich aber im Verlauf der Wehen zurückzog. Das Kind,

männlichen Geschlechts, war todt, sehr welk und hatte eine Umschlingung des Halses. Gewicht der Kinder: 6 und 5½ Pfd. Die Mutterkuchen getrennt; jeder wog 1 Pfd. Dauer der Geburt 6¾ St.; Zwischenraum 1¼ St.

69) 1843. Zweitgebärende, 32 Jahre alt. Am 11. October Wehen. Kind in Kopflage am 12. October geboren. Knabe: wog 4 Pfd. Das zweite Kind in Fusslage geboren. Knabe: Gewicht 3¾ Pfd. Ein paar Stunden nach der Geburt starb es. Mutterkuchen gemeinschaftlich wog 2 Pfd. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum ¼ St.

70) 1844. Drittgebärende, 29 Jahre alt. Erstes Kind am 12. April in Kopflage geboren. Lebendes Mädchen von 7 Pfd. Das zweite Kind lag mit der Schulter vor; Wendung mit nachfolgender Extraction. Todter Knabe, obgleich die Operation nicht schwierig war. Gewicht 5½ Pfd. Mutterkuchen getrennt: 1 Pfd. und 5/4 Pfd. Dauer der Geburt 8 St.; Zwischenraum ¼ St.

71) 1845. Zweitgebärende von 26 Jahren. Das erste Kind am 27. Mai in Kopflage geboren: lebender Knabe von 5¼ Pfd. Gewicht. Das zweite Kind ward in einer Fusslage geboren; es war weiblichen Geschlechts und wog 5 Pfd. Getrennte Mutterkuchen. jeder 1 Pfd. Dauer der Geburt 19 St.; Zwischenraum ½ St.

72) 1845. Zweitgebärende, 31 Jahre alt. Am 9. Juli Geburt: beide Kinder in Kopflagen, männlichen Geschlechts. Gewicht: 4¼ und 4 Pfd. Mutterkuchen gemeinschaftlich 1¾ Pfd. an Gewicht. Dauer der Geburt 14 St. und Zwischenraum ¾ St.

73) 1845. Erstgebärende, 26 Jahre alt. Geburt am 23. November. Erstes Kind in Kopflage geboren: Knabe von 5¾ Pfd. Gleich darauf Geburt des zweiten Kindes, weiblichen Geschlechts in Steisslage, dessen Gewicht 4½ Pfd. Jedes Kind hatte seinen eigenen Mutterkuchen: 5/4 und 1 Pfd. an Gewicht. Dauer der Geburt 12 St.; Zwischenraum 5 Minuten.

74) 1846. Zweitgebärende, 31 Jahre alt. Geburt den 26. Januar. Erstes Kind in Kopflage: Zweites Kind in unvollkommener Fusslage geboren. Zwei Knaben von 7½ und 6¼ Pfd. Mutterkuchen gemeinschaftlich 2¾ Pfd. Dauer der Geburt 21 St.; Zwischenraum ¼ St.

75) 1846. Zweitgebärende, 26 Jahre alt. Geburt den 26. Februar. Das erste Kind in Kopflage, das zweite in Steisslage geboren. Beide Kinder männlichen Geschlechts. Gewicht: 5 und $3^3/_4$ Pfd. Gemeinschaftliche Placenten 2 Pfd. Dauer der Geburt 16 St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

76) 1846. Erstgebärende, 27 Jahre alt. Geburt den [illegible]8. März. Beide Kinder hatten Steisslagen; nachdem das erste Kind geboren, fiel nach gesprungenen Eihäuten die Nabelschnur neben dem Steisse vor; es ward die Extraction des sehr tief stehenden Steisses mit den hakenförmig gebogenen Fingern vorgenommen und ein lebendes Kind zur Welt gebracht. Das erste Kind, ein Knabe, wog 4, das zweite, ein Mädchen, ebensoviel Pfund. Placenten getrennt: 1 Pfd. und $^3/_4$ Pfd. Dauer der Geburt $16^1/_2$ St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

77) 1848. Erstgebärende, 27 Jahre alt. Geburt den 18. December. Erstes Kind, lebendes Mädchen von $5^1/_2$ Pfd., in Steisslage geboren. Zweites Kind in Kopflage, wegen schwacher Wehen mit der Zange entwickelt. Lebender Knabe von $5^3/_4$ Pfd. Mutterkuchen gemeinschaftlich wog 2 Pfd. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum 1 St.

78) 1849. Zweitgebärende, 29 Jahre alt. Geburt am 24. Januar. Beide Kinder hatten Kopflagen. Knabe und Mädchen, $4^3/_4$ und $3^3/_4$ Pfd. Gemeinschaftliche Placenta wog $1^3/_4$ Pfd. Dauer der Geburt $3^1/_2$ St.; Zwischenraum 10 Minuten.

79) 1849. Zweitgebärende, 25 Jahre alt. Das erste Kind, Mädchen, ward nach 11 stündigen Wehen den 27. November in vollkommener Fusslage lebend geboren. Das zweite Kind lag mit der Schulter vor; das Wasser war abgegangen, die Gebärmutter fest um das Kind contrahirt; die Wendung gelang nicht, es war nicht möglich, zu den Füssen zu gelangen; die Hand fühlte nach rechts den Kopf durch die Wehen sich hereindrängen, so dass die Bestrebungen der Natur zur Selbstwendung nicht zu verkennen waren. Es ging dieselbe vor sich, und bald kam der Kopf mit der rechten Hand zum Ein- und Durchschneiden, das Kind, weiblichen Geschlechts, war aber todt. Jedes der Kinder wog 6 Pfd. Mutterkuchen gemeinschaftlich wog 2 Pfd. Dauer der Geburt 11 Stunden; Zwischenraum 1 Stunde.

80) 1850. Erstgebärende, 22 Jahre alt. Das erste Kind, ein Knabe, ward am 24. Februar geboren. Gewicht $4^3/_4$ Pfd. Das zweite, ein Mädchen, kam in vollkommener Fusslage zur Welt. Gewicht $3^3/_4$ Pfd. Gemeinschaftliche Placenta wog $^5/_4$ Pfd. Dauer der Geburt 4 St.; Zwischenraum $^1/_2$ St. Die Mutter starb im Wochenbette an Peritonitis und Pyämie des Uterus.

81) 1851. Erstgebärende, 22 Jahre alt. Die Geburt trat den 11. Januar ein. Kopflage. Nach Abgang des Wassers verminderten sich die Wehen, daher Zange. Lebendes Mädchen. Das zweite Kind in vollkommener Fusslage extrahirt. Lebender Knabe. Gewicht der Kinder: $6^1/_2$ und $6^3/_4$ Pfd. Placenten getrennt. Dauer der Geburt 8 St.; Zwischenraum 2 St.

82) 1851. Zweitgebärende, 28 Jahre alt. Geburt am 21. November. Beide Kinder in Kopflagen, nicht ausgetragen, weiblichen Geschlechts, wogen $4^3/_4$ und 4 Pfd. Das zweite Kind ward todt geboren, das erste starb an Induratio tel. cellul. Mutterkuchen getrennt: jeder wog 1 Pfd. Dauer der Geburt 10 St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

83) 1852. Erstgebärende, 24 Jahre alt. Geburt den 9. Januar. Das erste Kind stellte sich in unvollkommener Fusslage zur Geburt. Wegen Nachlass der Wehen Extraction eines lebenden Mädchens von $4^3/_4$ Pfd. Das zweite Kind mit dem Kopfe voran geboren; ein anfangs mit vorliegender Fuss hatte sich zurückgezogen. Lebender Knabe von 5 Pfd. Getrennte Placenten; jede wog 1 Pfd. Dauer der Geburt 7 St.; Zwischenraum 2 St.

84) 1854. Zweitgebärende, 29 Jahre alt. Geburt den 20. Mai. Beide Kinder hatten Kopflagen. Mädchen wog $5^1/_4$ Pfd; Knabe $4^1/_2$ Pfd. Gemeinschaftliche Placenten von $1^1/_2$ Pfd. Dauer der Geburt $2^1/_2$ St.; Zwischenraum $^1/_4$ St.

85) 1855. Zweitgebärende, 26 Jahre alt. Geburt den 20. December. Das erste Kind, ein Mädchen, in Kopflage, das zweite ein Knabe, in vollkommener Fusslage geboren. Gewicht der Kinder: $4^3/_4$ und $6^1/_4$ Pfd. Mutterkuchen getrennt; sie wogen zusammen $1^1/_4$ Pfd. Dauer der Geburt $5^1/_2$ St.; Zwischenraum 10 Minuten.

86) 1855. Zweitgebärende, 33 Jahre alt. Geburt den 30. December. Erstes Kind in vollkommener Fusslage wegen schwacher Wehen extrahirt. Lebender Knabe von 5 Pfd.

Das zweite Kind lag mit einem Fusse vor; aus gleichem Grunde extrahirt. Lebender Knabe von 5 Pfd. Getrennte Mutterkuchen; jeder wog $1\frac{1}{2}$ Pfd. Dauer der Geburt 2 St.; Zwischenraum $\frac{1}{4}$ St.

87) 1856. Zweitgebärende, 28 Jahre alt. Beide Kinder in vollkommener Fusslage wurden am 11. December geboren. Beide, männlichen Geschlechts, wogen $5\frac{1}{4}$ und $4\frac{1}{2}$ Pfd. Gemeinschaftliche Placenta wog $1\frac{3}{4}$ Pfd. Dauer der Geburt 2 St.; fast ohne Zwischenraum.

88) 1858. Zweitgebärende, 25 Jahre. Schon bei der Aufnahme am 31. Mai konnten nach allen Zeichen, besonders durch die Auscultation, Zwillinge diagnosticirt werden. Das erste Kind ward am 23. Juni in Steisslage geboren. Nach einer Stunde ward das zweite in Kopflage todt geboren. Zugleich mit demselben kamen beide Placenten, die verwachsen waren. Am Kinde fanden sich alle Zeichen der Anämie. Das erste Kind, weiblichen Geschlechts, wog $7\frac{3}{4}$, das zweite, männlichen Geschlechts, $5\frac{3}{4}$ Pfd. Die vereinigte Placenta wog $1\frac{1}{4}$ Pfd. Dauer der Geburt $6\frac{3}{4}$ St.; Zwischenraum 1 St.

89) 1859. Zweitgebärende, 31 Jahre alt. Die Wehen fingen am 29. April 1 Uhr Nachts an; auch hier waren vorher Zwillinge diagnosticirt, wozu besonders die in beiden Seiten hörbaren Herztöne bestimmend waren. Am 30. April nach Mitternacht Geburt der Kinder, beide in Kopflage. Knaben; wogen $4\frac{1}{2}$ und $5\frac{1}{2}$ Pfd. Gemeinschaftliche Placenta wog $1\frac{1}{2}$ Pfd. Dauer der Geburt 24 St.; Zwischenraum 5 Minuten.

Aus vorstehenden 54 Zwillingsgeburten ergiebt sich nun folgendes Lagenverhältniss der Kinder: Beide Zwillinge hatten 22 Mal die Kopflage; 11 Mal Kopf- und Steisslagen; 10 Mal Kopf- und Fusslagen; 5 Mal Kopf- und Schulterlagen; 2 Mal lagen beide Zwillige mit dem Steisse, 2 Mal mit Steiss und Füssen, 1 Mal mit den Füssen und 1 Mal mit Steiss und Schulter vor. — Zählen wir die oben angeführten 35 Zwillingsgeburten (unter *Osiander*'s Direction) hinzu (bei einer, Nr. 15, fiel wegen Kleinheit des Kindes die Lagenbestimmung fort), so ergiebt sich hinsichtlich der Frequenz der einzelnen Lagen folgende Uebersicht:

Beide	Kinder	in	Kopflagen	41
Die	„	„	Kopf- und Steisslagen .	17
„	„	„	Kopf- und Fusslagen .	14
„	„	„	Kopf- und Schulterlagen	6
„	„	„	Steiss- und Fusslagen .	4
Beide	„	„	Steisslagen	3
„	„	„	Fusslagen	2
Die	„	„	Steiss- und Schulterlage	1
				88.

Der Verlauf der 54 von *Mende* und dem Verf. beobachteten Zwillingsgeburten und die dabei verrichteten Operationen bieten freilich ein anderes Verhältniss, als die oben angeführten *Osiander*'schen, da jene nach anderen Grundsätzen behandelt wurden, am wenigsten aber Uebereilung der zweiten Geburt z. B. durch künstlichen Blasensprung vorgenommen wurde. Es verliefen von den 54 Zwillingsgeburten 35 natürlich; zählen wir die einzelnen Geburten, was die Zahl 108 giebt, so verliefen durch eigene Thätigkeit der Natur 83; durch die Zange wurden 9 beendigt, durch die Wendung 3, und 11 durch die Extraction am Rumpfende. Ein Mal Kaiserschnitt an einer Todten, wobei Zwillinge gefunden wurden. Wie ganz anders bei *Osiander*, wo unter 35 resp. 70 Geburten 19 Mal die Zange und 17 Mal die Extraction an den Füssen vorgenommen wurde.

Das Geschlecht der Kinder betreffend, so kamen unter den 54 Zwillingsgeburten des zweiten Zeitraums 15 Mal Knaben vereinigt, 10 Mal Mädchen vereinigt zur Welt; 29 Mal waren die Geschlechter gemischt. Im ersten Zeitraum; 13 Mal Knaben, 7 Mal Mädchen vereinigt, und 13 Mal gemischt. Bei zwei Kindern konnte das Geschlecht nicht bestimmt werden.

Demnach stellt sich unter 87 Zwillingsgeburten Folgendes heraus:

Zwei Knaben wurden vereinigt geboren	28 Mal,
„ Mädchen „ „ „	17 „
Ein Knabe und ein Mädchen . . .	42 „
	87 Mal.

Ein gleiches Verhältniss, nur im grösseren Maassstabe, findet sich bei *Hoffmann* (Preuss. med. Vereinszeitg., 1841, Nr. 35).

Unter 6381 Zwillingsgeburten des Jahres 1840 in Preussen kamen vor:

Zwei Knaben vereinigt . .	2156 Mal,
„ Mädchen „ . . .	1931 „
Ein Knabe und ein Mädchen	2294 „
	6381 Mal.

Im Ganzen wurden unter 178 Zwillingskindern 99 Knaben und 77 Mädchen geboren. Die zwei fehlenden sind jene, deren Geschlecht nicht bestimmt werden konnte. S. Nr. 15 u. 31.

Unter den 54 zuletzt angeführten Zwillingsgeburten war der Mutterkuchen 31 Mal gemeinschaftlich und 23 Mal getrennt.

Ueberblicken wir endlich die Zwischenräume der natürlich verlaufenden Zwillingsgeburten, d. h. derjenigen, welche gänzlich der Natur ohne den mindesten operativen Eingriff auf das Kind überlassen wurden, wozu uns im Ganzen 46 zu Gebote stehen, so ist das Verhältniss folgendes:

Nach der Geburt des ersten Kindes erfolgte die des zweiten:

Innerhalb 10 Minuten	11 Mal,
„ 15 „	10 „
„ 30 „	9 „
„ 45 „	3 „
Nach einer Stunde .	7 „
„ 1½ Stunden .	3 „
„ 2 „ .	1 „
„ 4½ „ .	1 „
„ 5½ „ .	1 „
	46 Mal.

In einem Falle, No. 56, erfolgte freilich die Geburt des zweiten Kindes 25 Stunden nach der des ersten; doch ward hier das erste Kind, welches sich in einer Steisslage dargestellt hatte, mittels Instrumente zu Tage gefördert; daher haben wir in obiger Tabelle, diese Zwillingsgeburt ausgeschlossen. Nach einer Tabelle, welche *Scanzoni* in seinem Lehrbuche über 98 Zwillingsgeburten mitgetheilt, ergab sich der Zwischenraum folgendermaassen:

	21 Mal . .	10 Minuten,
	41 „ . .	15 „
	24 „ . .	30 „
zum Uebertrag	86 Mal,	

Uebertrag 86 Mal,
9 „ . . 1 Stunde,
2 „ . . 3 Stunden,
1 „ . . 7 „
98 Mal,

so dass danach beiläufig eine Viertelstunde als der Zeitraum betrachtet werden kann, binnen welcher die Geburt des zweiten Kindes in der Regel erfolgt. Als seltene Ausnahme stehen also die Fälle da, wie sich auch aus unserer Tabelle ergiebt, in welchen das zweite Kind erst mehrere Stunden oder gar Tage nach der Ausscheidung des ersten Kindes geboren wird.

XXXI.

Angeborene Knochenbrüchigkeit bei einem neugeborenen Kinde.

Von

Dr. **Julius Schmidt** in Leipzig.

(Mit einer Tafel Abbildungen, Fig. 1—5.)

Frau *S.*, 44 Jahre, seit $1^1/_2$ Jahren verheirathet, fühlte am 5. Mai d. J. Mittags die ersten Wehen und verlor das Wasser Nachmittags 5 Uhr. Da die Hebamme nicht den Kopf vorliegend fand, wurde ich 7 Uhr Abends gerufen. Die innere Untersuchung ergab bei Zweithalergross erweitertem Muttermunde als vorliegenden Kindestheil das rechte Knie; der Fuss war über die Schambeinverbindung hinauf geschlagen und hier hakenförmig festgehalten. Dadurch, dass ich den Unterschenkel in's Becken heruntergleiten liess, ging die Geburt normal weiter und ohne alle Hülfe unter kräftigen Wehen kam der Schenkel, Steiss, Rumpf, die Arme zur Geburt. Das Kind bewegte sich während der Geburt. Nur der Kopf stockte, kam aber sogleich auf den gewohnten Handgriff des in den Mund des Kindes eingebrachten Fingers. $^3/_4$8 Uhr war die Geburt beendet, die Placenta folgte sogleich. Das Kind athmete,

wenn auch mühsam und langsam, kam auf wiederholtes Bürsten zu einem matten Schreien, starb aber nach $1\frac{1}{2}$ Stunden unter allmähligem Aufhören der Athembewegung. Schon während der Geburt, als ich nach und nach die einzelnen Kindestheile in die Hand bekam, war mir in allen Knochen ein eigenthümliches Knistern und Crepitiren aufgefallen; als das Kind geboren war, fand ich, dass alle Knochen des Körpers, der Extremitäten, des Rumpfes und des Kopfes und Gesichts crepitirten, dass die Knochen an zwei bis drei Stellen vollständig zerbrochen waren und unter den verschiedensten Winkeln gebogen werden konnten. Die Rippen fühlten sich an, wie bei Hautemphysem; die Clavicula, die Kinnladen gaben dem Fingerdruck an den verschiedensten Stellen winkelartig nach, die Schädelknochen fühlten sich an, aus 6—12 Stücken bestehend, wie die Schale eines zerbrochenen Eies.

Die gestattete Section ergab ein mittelgrosses gut genährtes Kind, reichliches Fettpolster, mässigen Haarwuchs. Im Unterleibe alle Organe gesund, die Lungen ausgedehnt schwammen in grossen und kleinen Stücken auf das Wasser gelegt, das Herz gesund, das Foramen ovale noch offen. Im Gehirn nichts Abweichendes. Die Knochen der Extremitäten, vorsichtig von den Muskeln lospräparirt, zeigten sich alle mehrfach zwei bis drei Mal fracturirt theils frisch, ohne Callusausschwitzung, theils mit weicher Callusmasse umgeben, theils schon wieder unter schiefem Winkel fest verheilt. Die Knochensubstanz selbst überall so weich und mürbe, dass sie beim geringsten Druck mit der Hand oder dem Messer einbrach und durchbrach. Die Schädelknochen bestanden aus zahlreichen kleineren und grösseren Knochenlamellen, die unter sich durch Knochenmasse noch nicht verbunden, sondern nur durch eine schräge, der Dura mater ähnliche Haut zusammenhingen. Ein in der geburtshülflichen Anstalt belassenes Scheitelbein und Schenkel zeigen dies besser als alle Beschreibung und ist Herr Prof. *Credé* darum so freundlich gewesen, eine Abbildung der Präparate zu entwerfen. Fig. 1 stellt den linken Ober- und Unterschenkel dar. Etwas oberhalb der Mitte des Oberschenkels befindet sich eine ältere Bruchstelle, die bereits an den Bruchrändern Callusmasse ausgeschwitzt hat und in der Verheilung begriffen ist, der zweite Bruch des Oberschenkels, sowie der

des Unterschenkels sind frisch, erst bei der Geburt des Kindes entstanden. Fig. 2 stellt das linke Scheitelbein dar; der Knochen besteht nicht aus einem, sondern aus sehr zahlreichen einzelnen Stücken. Die beiden grössten Stücke sind frisch zerbrochen, welche Brüche gleichfalls bei der Geburt entstanden sein müssen.

Als Ursache dieser mangelhaften Knochenbildung ist nichts nachzuweisen; die Mutter ist eine kleine, aber kräftige gesunde Frau, die auch, ausser an den Masern, nie krank gewesen sein will. Die Geburt verlief trotz des Alters von 44 Jahren und der Erstgeburt so normal und leicht, dass die Fracturen durch die Geburt nicht entstanden sein können, wenigstens nur einzelne, auch finden sich die Fracturen auf verschiedener Stufe der Heilung, mehrere so weit, dass daraus erkannt werden kann, dass sie vor wenigstens 6—8 Wochen im Mutterleib entstanden sein müssen. Der Vater ist kerngesund, etwa 34 Jahre alt. Als einziges ätiologisches Moment wäre also höchstens das zu erwähnen, dass die Frau schon 44 Jahre alt war, also der Zeit schon nahe, wo die Productivität des Uterus sinkt, der Mann aber 10 Jahre jünger, 34 Jahre alt, auf der Höhe der Productivität steht.

Ueber die mikroskopische Untersuchung der Knochen, von Herrn Prof. *E. Wagner* freundlichst übernommen, giebt derselbe folgenden Bericht:

Ich erhielt einzelne kurze Stücke der betreffenden Knochen erst nach mindestens achttägiger Aufbewahrung in Wasser. Die in der Abbildung sichtbaren Theile des Schädelgewölbes und der Unterextremität kamen mir nur in getrocknetem Zustande zu Gesicht.

Ein Stück eines Knochens des Schädelgewölbes ist drei bis vier Mal dünner als ein Stück Scheitelbein eines gleich alten gesunden Kindes, in hohem Grade durchscheinend, sehr leicht und sehr brüchig. Das Periost fehlt daran grösstentheils; an einzelnen Stellen, wo es noch vorhanden, ist es normal. Die äussere Knochenoberfläche ist uneben theils durch Erweiterung der der Knochenoberfläche parallelen Gefässcanälchen, theils durch sehr zahlreiche, gerade oder schiefe, wie mit einer feinen Nähnadel gestochene Oeffnungen, theils durch grössere, bis $^1/_6'''$ im Durchmesser haltende, meist gruppenweise bei-

sammenliegende, runde oder ovale, scharf begrenzte Gruben, welche zum Theil den Knochen perforiren. Eine Diploë ist nicht sichtbar. Die innere Knochenoberfläche zeigt dieselben Veränderungen wie die äussere, nur in geringerem Grade.

Zwei kleine Stückchen der Kniegegend des Ober- und Unterschenkels erscheinen verhältnissmässig wenig kleiner als normal, aber ziemlich leicht und so brüchig, dass ein leichter Druck mit dem Fingernagel zum Zerbrechen genügt. Das Periost derselben ist nicht verdickt, normal abziehbar. Die Knochenrinde ist dünner, übrigens ebenso beschaffen wie die der Schädelknochen. Die spongiöse Substanz (beim Herausnehmen des Knochens wahrscheinlich vielfach beschädigt) ist in viele kleine Stücken, stellenweise in einen dicken Brei zerfallen, von grauröthlicher Farbe, sehr mürbe, nirgends ein deutlicher Markraum sichtbar. Die Verbindung des Knochens mit dem Knorpel, sowie letzterer selbst verhalten sich normal.

Die mikroskopische Untersuchung wurde sowohl an Flächen- und Querschnitten, als an derartigen Schliffen vorgenommen, nachdem ich mir gleiche Präparate von den gleichen Knochen eines zweitägigen Kindes gemacht hatte. Grössere Schliffe waren wegen der bedeutenden Brüchigkeit der Knochen nicht herzustellen. Einzelne Präparate wurden mit conc. Salzsäure behandelt. Die Knochen des Schädels und der Extremitäten ergaben ein gleiches Verhalten.

Zunächst war der Mangel der concentrischen Anordnung der Knochenlamellen auffallend; sowohl letztere selbst, als die eingeschalteten Knochenkörperchen boten nur stellenweise Spuren dieser Anordnung dar. Die Knochengrundsubstanz selbst schien übrigens normal zu sein. — Desto mehr Veränderungen zeigten die Knochenkörperchen. Ihre Menge schien absolut vermehrt zu sein. Nur wenige waren normal gross, die meisten bis um's Doppelte und darüber vergrössert. Die Vergrösserung betraf bald nur den Körper, bald gleichzeitig einen oder zwei, selten alle Ausläufer. Am häufigsten betraf die Erweiterung die an den spitzen Enden der Körper befindlichen Ausläufer, wodurch je nach der Erweiterung schmale oder weite Communicationen von zwei oder mehreren in einer Richtung liegenden Knochenkörperchen, längere unregelmässig varicöse oder cylindrische Höhlungen zu Stande kamen (Fig. 3).

Andere Knochenkörper waren rundlich oder unregelmässig polygonal, letzteres besonders dadurch, dass nur der dem Körper angrenzende Theil der Ausläufer erweitert war. — Von den am meisten vergrösserten Knochenkörpern fanden sich allmälige Uebergänge zu den kleineren und grösseren mit blossem Auge sichtbaren Gruben. Die Peripherie derselben war selten regelmässig, sondern zeigte einzelne oder zahlreiche Ausbuchtungen von unregelmässig halbkugeliger, halbovaler etc. Gestalt, welche nach dem Knochen zu noch häufig normal weite, selten erweiterte Ausläufer ausschickten. — Gefässe fand ich in diesen Lücken niemals, doch enthielten dieselben wahrscheinlich wenigstens theilweise solche. Ueberhaupt waren die Lücken am häufigsten leer; seltner waren sie nur im Centrum und scharf begrenzt leer oder durchaus erfüllt mit einer der in der spongiösen Knochensubstanz gleichen Masse. Die Knochenkörperchen waren gleichfalls am häufigsten leer; bisweilen aber enthielten sie einen, noch häufiger zwei bis sechs kleine, glänzende Kerne, nie einen anderartigen Inhalt.

Die Knochensubstanz der spongiösen Theile verhielt sich wie die Rinde. In der spongiösen Substanz fand sich eine bräunlichrothe, fettlose Masse. Dieselbe bestand zum grössten Theil aus weichem, fein und unregelmässig faserigen Bindegewebe, in welchem sparsame unentwickelte spindelförmige Zellen und zahlreiche Kerne lagen. Letztere waren $^1/_{500}$—$^1/_{250}$''' gross, rund oder unregelmässig eckig, ohne Kernkörperchen. Sie lagen bald einzeln und unregelmässig zerstreut, bald zwei dicht beieinander, bald zu sechs bis acht in kleinen länglichen Haufen. — Dieselben Bestandtheile zeigten die grösseren Lücken der Rindensubstanz; ausserdem aber noch kleine unregelmässige Stückchen von Knochengrundsubstanz.

Am Periost und am Epiphysenknorpel keine Anomalie.

Es bietet dieser Fall somit ein Beispiel von a n g e b o r n e r, n i c h t s y p h i l i t i s c h e r A t r o p h i e d e s g a n z e n S k e l e t t e s dar, — ein in jeder Beziehung höchst seltnes Vorkommen.

Als Ursache dieser Atrophie lassen sich mit grösster Bestimmtheit V e r ä n d e r u n g e n d e r K n o c h e n k ö r p e r c h e n ansehen. Worin diese bestanden, ist nicht ganz sicher. Höchst wahrscheinlich war der flüssige Inhalt derselben vermehrt und gleichzeitig eine Wucherung der Kerne vorhanden; letztere

zeigten nirgends einen Uebergang in Eiterkörperchen. Hiermit verbunden war eine Kernwucherung der Bindegewebszellen in der spongiösen Knochensubstanz, welche letztere selbst die gleiche Veränderung wie die Rindensubstanz darbot. Ob ausserdem vom Periost und von den Knochengefässen ein ähnlicher Process ausging, war nicht sicher zu entscheiden, jedoch nicht wahrscheinlich.

Die Affection unterscheidet sich demnach von den bisher beschriebenen in wesentlichen Punkten, vor Allem von der Rhachitis und von der Osteomalacie im engeren Sinne; aber auch von der gewöhnlichen parenchymatösen Ostitis (mit Eiterbildung), sowie von *Solly's* Osteomalacia rubra et fragilis. Am passendsten wird sie als chronische parenchymatöse Ostitis zu bezeichnen sein.

Als Analogon zu diesem Falle theile ich (*Wagner*) noch den folgenden mit, welcher kürzlich in der chirurgischen Station des Jacobshospitals zur Section kam. Derselbe bietet gleichzeitig vielfache Aehnlichkeiten mit der kürzlich von *Virchow* beschriebenen sog. trocknen Caries syphilitischen Ursprungs dar. Die Mutter des Kindes war gesund und zeigte keine Reste von Syphilis; über den Vater wurde nichts bekannt.

Fünfzehnwöchentliches Kind, secirt am 4. Juli 1859.

Körper entsprechend dem Alter gross, mässig ernährt. An Mundwinkeln und Kinn einzelne ein- bis zweilinsengrosse Krusten; an der Vorderfläche der Oberschenkel zahlreiche, unregelmässig rundliche, bräunliche, schuppige Flecke. Sparsame Todtenflecke. Keine Starre.

Haut des behaarten Kopfes normal. Zu beiden Seiten der Glabella an der Vorderfläche des Stirnbeins je eine unregelmässig rundliche, $^3/_4''$ im Durchmesser haltende, stellenweise $1'''$ tiefe, stellenweise allmälig in die Umgebung aufsteigende Vertiefung des Knochens, mit welcher das Periost durch eine röthliche, sulzigfeste Masse innig zusammenhing. Ihr Grund bestand theils aus derselben Masse, theils aus sehr kleinen bis über linsengrossen, dünnen, rauhen oder fein durchlöcherten, brüchigen, auffällig blassen Knochenlamellen. Aehnliche, nur kleinere Vertiefungen lagen auf den entsprechenden Theilen der Knocheninnenfläche. In der Umgebung dieser Vertiefungen

fanden sich an der Aussenfläche jederseits ähnliche, nur vier Mal kleinere. Der ersteren an Grösse und im Uebrigen gleiche Vertiefungen lagen am äusseren unteren Rand des rechten Stirnbeins und in der Mitte des vorderen Randes des linken Scheitelbeins. Ausser an den genannten Stellen liess sich das Periost überall leicht abziehen, zeigte auch sonst keine Abnormität. Die äussere Knochenoberfläche des Schädeldaches war fast überall, besonders an den Stirnbeinen und in der Umgebung der Scheitelhöcker, wenig oder gar nicht an den Knochenrändern, mit einer sehr dünnen, rothen, knöchernen, besonders am getrockneten Präparat deutlich hervortretenden Substanz bedeckt. Letztere erschien überall wie mit feinen Nadeln durchstochen; an anderen Stellen fanden sich grössere bis fast linsengrosse, runde, ovale oder unregelmässige, scharf begrenzte, hier und da confluirende Lücken, ausgefüllt mit einer röthlichen, festsulzigen Masse. Die der Knochenoberfläche parallelen, von den Tubera ausstrahlenden Gefässrinnen waren überall weiter, stellenweise bis $^1/_4'''$, leer oder mit derselben Masse erfüllt. — An der Innenfläche des Schädeldaches waren die Gruben für die Hirnwindungen an den Schädelbeinen stark ausgeprägt; erstere selbst zeigte dieselben Veränderungen in geringerem Grade, als die Aussenfläche.

Harte Hirnhaut normal, verhältnissmässig locker mit der Glastafel zusammenhängend. Weiche Hirnhäute mässig bluthaltig, übrigens normal. In der Hirnsubstanz alle feineren Gefässe stark injicirt; die Marksubstanz aller Stellen mehr oder weniger rosig gefärbt. — Thymusdrüse normal gross, ziemlich weich, mässig bluthaltig. — Lungen und Luftwege etc. normal. Herz blass, weicher, sonst normal, spärliche Gerinnsel enthaltend. — Leber normal gross, etwas fester, blutarm; Acini deutlich geschieden. Leberzellen durch feine Eiweiss- und Fettmoleküle stark getrübt. Galle spärlich, blass, dünn. Milz 3″ lang, weicher; *Malpighi*'sche Körper stark vergrössert. Nieren normal. Magen und Dünndarm, sowie Mesenterialdrüsen normal. Im Dickdarm zahlreiche, stark geschwollene, weiche solitäre Follikel, zum Theil mit stark injicirter Umgebung.

Die Affection des Schädelgewölbes schien mir zuerst mit der kürzlich von *Virchow* (Archiv f. path. Anat., XV, p. 217)

ausführlich beschriebenen sog. Caries syphilitica sicca vollständig identisch zu sein. Jedoch ergaben sich bei der mikroskopischen Untersuchung auch einzelne davon abweichende Resultate, welche eine ausführliche Erörterung des Falles nöthig machen.

Die Betrachtung mit blossem Auge ergab, dass mindestens zwei verschiedene Processe statthatten: eine Neubildung von Knochenmasse in Form von Osteophyt an der äusseren, in geringerem Grade an der inneren Knochentafel, sowie zweitens eine Atrophie des alten Knochens und wahrscheinlich auch des Osteophyts.

Das weiche, grauröthliche Gewebe, welches die grösseren und kleineren Knochenlücken ausfüllte, bestand aus gefässarmem, feinfaserigen Bindegewebe mit sehr zahlreichen kleinen spindelförmigen Zellen. Ersteres zeigte an den meisten Stellen keine besondere Anordnung; nach den Knochenrändern zu hingegen kam stellenweise eine den concentrischen Knochenlamellen gleiche Lagerung zum Vorschein. Die Zellen lagen an verschiedenen Stellen verschieden reichlich beieinander. Hier und da waren sie ganz von feinen Fettkörnchen erfüllt. An anderen Stellen zeigten sie doppelte, selbst zahlreiche Kerne, umhüllt von einer deutlichen Membran; letztere fehlte häufiger, so dass die Kernhaufen in einer feinfaserigen Grundsubstanz eingebettet erschienen. Mit der Peripherie der feinen Knochenblättchen hing das weiche Gewebe überall sehr fest zusammen; auch das in den kleinsten Lücken befindliche hing dem Knochen fest an und zeigte keinen weiteren Zusammenhang mit dem Periost.

Bei der Zerfaserung des weichen Gewebes der grösseren Lücken kamen noch weitere Gebilde vor, welche den sogenannten Placques à plusieurs noyaux glichen (s. Fig. 5). Dieselben zeigten alle Uebergänge von vergrösserten zweikernigen Knochenkörperchen mit nicht oder wenig erweiterten Ausläufern zu den abgebildeten Körpern. Letztere waren bis $^{1}/_{12}'''$ gross, plattkugelig, selten von rundlicher Gestalt, meist ganz unregelmässig eckig mit mehreren, kürzeren oder längeren, meist breit aufsitzenden und spitz endigenden Ausläufern. Sie hatten eine deutliche Zellmembran, einen hellen Inhalt und sehr zahlreiche, unregelmässig vertheilte, mittelgrosse, runde

oder ovale Kerne mit Kernkörperchen; nur selten lagen die Kerne auch in den Ausläufern. — Diese vielkernigen Zellen lagen theils an der Peripherie der weichen Masse, zunächst dem Knochen, meist umgeben von den concentrisch gelagerten Bindegewebsfasern; theils lagen sie am Rande der die Lücken ausfüllenden Knochenblättchen, halb von Knochen, halb von Bindegewebe umgeben; theils endlich lagen sie mitten in diesen Knochenblättchen selbst, aus denen sie aber leicht herausfielen.

Die letztgenannten Knochenblättchen nämlich zeigten bald nur in der Peripherie, bald aber durchaus sehr zahlreiche, grosse, meist ovale, zum Theil obigen Placques an Gestalt gleiche, durch spärliche Knochensubstanz getrennte Lücken, wie dieselben bei Caries etc. vorkommen und von *Rokitansky*, *Förster*, *Virchow*, *Billroth* etc. abgebildet sind. Ferner fanden sich in diesen Blättchen die meisten Knochenkörperchen um's Doppelte und mehr vergrössert, von runder, rundlicher, unregelmässig rechteckiger und polygonaler Gestalt; ihre Ausläufer waren bald in ihrer ganzen Länge, bald nur zunächst dem Zellkörper stark erweitert. Den Inhalt jener bildeten bald mehrere Kerne innerhalb einer undeutlichen Zelle, bald zahlreiche Fettmoleculе. — Nur stellenweise war das Knochengewebe dieser Blättchen ganz normal. — Endlich fanden sich in einzelnen Stellen der Blättchen grössere, meist runde und ovale Räume, welche bald überall Kerne in einer homogenen Grundsubstanz enthielten, bald in der Peripherie aus spindelförmigen Zellen der obigen Beschaffenheit mit spärlichem faserigen Bindegewebe oder ohne solches bestanden.

In dem Osteophyt lagen zahlreiche meist runde Lücken, welche zum Theil die Anfänge von Canälen bildeten, die sich weiter im Knochen und seiner Oberfläche fast parallel fortsetzten. In ihrer Mitte war dann ein deutliches Gefäss sichtbar, umgeben von meist gleich breiten Lagen spindelförmiger Zellen ohne oder mit Bindegewebe. Die übrigen Lücken waren meist rund, zum Theil oval, biscuitförmig, nierenförmig etc. Sie waren theils mit derselben Substanz, theils mit zahlreichen, mittelgrossen, runden Kernen erfüllt: erstere war meist der Knochenlücke genau concentrisch geschichtet. Der Rand der Lücke war bald regelmässig, bald zeigte er kleine Ausbuchtungen, von denen in's Knochengewebe noch Ausläufer zu sehen waren:

Knochenkörperchen, deren Höhle sich beim Verschwinden der Knochengrundsubstanz in die Lücke öffnete (Fig. 4). Diese Körperchen selbst waren bald normal gross, bald grösser; von ihren Ausläufern waren die meisten normal, nur einer oder einige waren häufig stark erweitert. Ihr Inhalt kam nur selten zum Vorschein und zeigte dann mehrere kleine runde Kerne. — Diese Veränderung fand sich sowohl im eigentlichen Osteophyt, welches zum grössten Theil diese Beschaffenheit hatte, als auch in der ursprünglichen Knochensubstanz über Stellen, wo das Osteophyt keine derartige Affection zeigte, sowie an Knochenstellen, wo das Periost normal war, das Osteophyt fehlte. Uebrigens lag an den meisten Stellen zwischen Osteophyt und Oberfläche des alten Knochens eine durchschnittlich $^1/_{20}{}'''$ dicke, gefässhaltige Schicht aus Bindegewebe, ähnlich dem der tiefen Periostlagen.

Wie in *Virchow*'s Fällen von sog. Caries sicca fand sich eine Affection der Schädelknochen, wahrscheinlich syphilitischen Ursprungs, an der Aussen- und Innenfläche, ohne alle Eiterbildung etc., eine Knochenatrophie und eine Anbildung neuer Knochenmasse.

Aber in meinem Falle fanden doch zahlreiche Abweichungen von *Virchow*'s Beschreibung statt. Zuerst war die Rarefaction wahrscheinlich nicht allein von den Gefässcanälen ausgegangen. Sie fand sich vielmehr auch an Stellen, welche davon entfernt lagen. Dass sie zunächst den Gefässen und an der Knochenoberfläche am häufigsten, vielleicht auch am stärksten sich fand, erscheint aus der Nähe des Ernährungsmaterials und der Resorptionswege leicht erklärlich. An den kleineren und kleinsten, mit weichem Gewebe erfüllten Knochenvertiefungen war das Periost ganz normal, nur an den grössten hing es mit der Ausfüllungsmasse fester zusammen.

Vielmehr schien mir auch in diesem Falle die Knochenatrophie von den Knochenkörperchen ausgegangen zu sein, wofür die Vergrösserung derselben und ihrer Ausläufer, ihre Anfüllung mit Kernen etc. spricht. Der Vergrösserung entsprechend schwand die Knochengrundsubstanz auf ganz unmerkliche Weise in allen ihren Theilen. Nur an einzelnen Stellen blieb ihre organische Grundlage zurück in Gestalt concentrischer Fasern, wobei die eingeschlossenen Knochen-

körperchen zu Bindegewebskörperchen wurden und ganz geschwunden zu sein schienen. Von diesen spindelförmigen Zellen ging dann eine Neubildung von Kernen und wahrscheinlich auch von feinfaserigem Bindegewebe aus, welches allmälig die Lücke ausfüllte.

Innerhalb desselben Bindegewebes sowie des am meisten veränderten Knochengewebes fanden sich ausserdem stellenweise auch noch vielkernige Zellen mit Ausläufern, sogenannte Placques à plusieurs noyaux. Ein Gleiches hat *Förster* einmal bei Caries in der Mitte eines Fusswurzelknochens beobachtet (Atl. d. micr. path. Anat., XXXIV, 4). Auch ich konnte die Entstehung dieser Körper aus Knochenzellen sicher beobachten.

Knochengewebeneubildung kam nur an den Oberflächen vor; im Innern und namentlich in der Umgebung der grossen Vertiefungen fehlte sie ganz. Das neugebildete Knochengewebe verfiel derselben Atrophie wie das alte.

Ein weiterer Fall von angeborner Syphilis bei einem dreiwöchentlichen Kinde zeigte verschiedene Affectionen der Haut (Blasen, Pusteln, Krusten) und die *Virchow*'sche Caries sicca an der Innenfläche beider Stirnbeine.

XXXII.

Perforation der Tuba bei einer Schwangeren. Peritonitis. Tod. Kaiserschnitt.

Von

Prof. **E. Wagner** in Leipzig.

(Hierzu Figur 6 der Abbildungen.)

Die 34jährige, grosse, fette, in guten Verhältnissen lebende Frau, Mutter von vier Kindern, erkrankte am 3. August Nachmittags ohne bekannte Ursache an einer wenig schmerzhaften Affection des Unterleibes. Unter nur geringer Steigerung dieser trat am 4. Morgens nach kurzer Agonie der Tod ein. — Der alsbald danach durch Herrn Prof. *Credé* gemachte Kaiser-

schnitt förderte Zwillingskinder von ungefähr achtmonatlichem Alter und seit wenigen Tagen abgestorben, zur Welt.

Section am 4. August 1859, 10 h. p. m. (Temperatur im Schatten 24° R.)

Körper gross, gut genährt. Haut bleich, mit gelblichem Anflug. Unterhautzellgewebe sehr fettreich, in der Nabelgegend 2″ dick. Geringe Todtenstarre. Sparsame blasse Todtenflecke.

Schädel- und Halsorgane nicht eröffnet.

Lungen nirgends angeheftet; Pleura normal. Gewebe jener blutarm, stark ödematös; stellenweise cadaveröses Emphysem. Bronchien und gröbere Aeste der Lungenarterie normal. — Herzbeutel normal. Herz in allen Durchmessern um die Hälfte grösser; nur rechterseits sparsame dunkle weiche Gerinnsel. Herzhöhlen normal weit. Linker Ventrikel fast doppelt dicker; sein Fleisch grauroth, mürber; Aortenzipfel der Mitralis etwas verdickt und verkürzt; übrige Klappen und grosse Gefässe normal. Die Carotiden und Cruralarterien auffällig klein und dünnwandig.

Bauchhöhle im Beckenraum c. 6 ℥ blassrothe, fleischwasserähnliche Flüssigkeit enthaltend. An der Vorder- und Hinterfläche des Uterus einzelne sehr dünne fadige gelbgraue mürbe Gerinnsel; eben solche dickere in der Umgebung des linken, vorzugsweise aber des rechten Ovarium und der rechten Tuba. Das übrige Peritonäum vollständig normal. Grosses Netz, Mesenterium, Nierenlager und subseröses Bindegewebe des Beckens sehr fettreich. Das Fett war gelb, grobkörnig. An der Oberfläche dieser Theile lagen zahlreiche, $^1/_2 - 2'''$ im Durchmesser haltende, runde, bis $^1/_4'''$ dicke, vom Fettgewebe scharf getrennte, grauweisse, trockne Flecken: Ausscheidung von Margarinkrystallen in den Fettzellen (s. *Kölliker*, Handb. d. Gewebel., 4. Aufl., Fig. 52, *b*.). — Leber normal gross, sehr bleich. Durchschnitt grauweiss, weich; Acini deutlich geschieden, nur in der Mitte ein Blutpünktchen enthaltend. Die mikroskopische Untersuchung erwies ausser höchster Anämie keine weitere Abnormität. — Gallenblase etwas kleiner und dickwandiger. In ihrer Höhle spärliche gelbgrüne, etwas schleimige Galle und c. 60, 1—3‴ im Durchmesser haltende, polygonale, capergrüne, glatte, auf dem Bruch vielfach ge-

schichte Steine. Ductus choledochus frei. Das Bindegewebe in dessen Umgebung stark verdickt und etwas verkürzt. — Milz 7″ lang, normal breit und dick; Gewebe braunroth, etwas mürber, blutarm; *Malpighi*'sche Körper etwas grösser. — Magen, Darm und Mesenterialdrüsen normal. — Nieren klein, etwas weicher, blutarm. — Harnblase normal. — Ebenso Beckengefässe.

Uterus über 7″ lang, verhältnissmässig breit und dick. Sein Fleisch im Fundus nahe 2″, nach unten 2—4‴ dick, schlaff, blutarm, sonst normal. — Auf der Innenfläche einzelne frische Blutgerinnsel, zum Theil fest anklebend. — In der rechten, nirgends adhärirenden oder geknickten Tuba, 1″ von den Fransen entfernt, an der Hinterfläche, fand sich das in Fig. 6 abgebildete Loch *a*, welches wegen seiner zottigen Umgebung anfangs für ein zweites Ostium abdominale gehalten wurde. Dasselbe war von beistehender Gestalt und Grösse, scharf begrenzt. Die nächste Umgebung desselben war in der Breite von $\frac{1}{3}$ – 1‴ unregelmässig kurz zottig; an zwei Stellen fanden sich längere zottige, blassrothe Massen (*c*, *c*). Die Höhle der Tuba war vollkommen durchgängig, enthielt eine spärliche schleimigeitrige Flüssigkeit. Die Innenfläche der Tuba vollständig normal. Dem Loch entsprechend war die Schleimhaut etwas nach aussen gestülpt, dem Rande des Loches fest anhaftend. (Das Epithel der Tuba überall normal erhalten; dasselbe fehlte circa $\frac{1}{2}$‴ rings in der Peripherie des Loches. Die Schleimhaut war diesen Stellen entsprechend sehr leicht faserbar, von einzelnen Fett- und reichlichen Eiweissmolecülen durchsetzt; in derselben Weise verhielten sich die Muscularis, Serosa und einzelne kleine Arterien. Die Häute an anderen Stellen der Tuba normal.) — Das rechte Ovarium über doppelt grösser, an seiner Vorderfläche nur von einer dünnen Schicht Stroma und dem Peritonäum bedeckt, ein 3‴ im Durchmesser haltendes, bis an die Peripherie reichendes, rundlich zackiges, braunrothes Gerinnsel mit dünner gelblicher Peripherie. Serosa dieser Stelle ganz normal. — Linke Tuba sammt Ovarium normal; erstere ohne accessorisches Ostium, letzteres ohne Corpus luteum.

Bei der ersten Untersuchung schien mir das beschriebene Loch in der rechten Tuba wegen seiner Lage, Grösse, Gestalt etc.

ein accessorisches Tubarostium zu sein, wie solche von *Richard*, neuerdings durch *Merkel* beschrieben worden sind und wie auch ich dieselben mehrere Male als Nebenbefund von Sectionen gesehen habe. Eine weitere Untersuchung mit blossem Auge aber, sowie namentlich der mikroskopische Befund der Gewebe in der Umgebung jenes Ostiums wies nach, dass man hiervon absehen müsse und dass der Fall auch mit dem kürzlich von *Rokitansky* (Allg. Wien. med. Ztg., 1859, No. 32) geschilderten Vorkommen nicht übereinstimmt. Wahrscheinlich fand in der Tuba ein Verschwärungsprocess statt, ähnlich den spontanen Geschwüren gleicher Beschaffenheit im Jejunum und an anderen Darmstellen. Wie weit die Bildung des Corpus luteum in dem Ovarium derselben Seite Einfluss darauf hatte, ist vorläufig nicht zu entscheiden. Der Befund gehört jedenfalls zu den seltensten; aus der Literatur wurde mir kein ähnlicher Fall bekannt. — Dass die Peritonitis Folge der Tubarperforation war, ist klar. Dass jene trotz ihrer geringen Ausbreitung den Tod zur Folge hatte, ist vorläufig nicht weiter erklärlich, obgleich Fälle dieser Art gerade bei der Peritonitis nicht selten sind.

XXXIII.

Beschreibung einer Dünndarmscheidenfistel bei gleichzeitiger Blasenscheidenfistel mit epikritischen Bemerkungen über die Dünndarmscheidenfisteln.

Von

Dr. **Gustav Simon** in Darmstadt.

Die 37jährige Frau *Ruhts* aus Aschbach, Kreises Dieburg im Grossherzogthum Hessen, hatte im Jahre 1850 (in ihrem 30. Jahre) zum ersten Male und zwar auf ganz normale Weise geboren. Drei Jahre später erhielt sie ihr zweites Kind. Diese zweite Geburt war aber sehr schwierig und langdauernd und musste mit der Zange vollendet werden. In Folge derselben entstand ein unwillkürlicher Urinabfluss. Der Urin floss

im Stehen und bei stärkeren Bewegungen stets unwillkürlich ab und nur im Sitzen und theilweise im Liegen konnte er zurückgehalten werden. — Die Menstruation war zwei Monate nach der Niederkunft wiedergekehrt und regelmässig geblieben. Jedoch war seit dem Bestehen der Blasenscheidenfistel (innerhalb vier Jahren) keine neue Schwangerschaft eingetreten.

Im Herbste 1857 consulirte mich die Frau zum ersten Male. Ich fand die äusseren Schamtheile und die Scheide von Urin benetzt und die ersteren an vielen Stellen excoriirt und mit condylomatösen Wucherungen besetzt. Am Scheideneingange war ein faustgrosser Divertikel der Mastdarmscheidenwand, in welchem sich die Kothmassen nicht selten ansammelten und der Patientin grosse Schmerzen bei der Stuhlentleerung bereiteten. — Zur Auffindung der Fistel untersuchte ich die Scheide in der Rückenlage mit Finger und Speculum. Aber alle Bemühungen blieben erfolglos. Hatte ich eine gefärbte Flüssigkeit (Milch und Wasser) in die Blase eingespritzt, so zeigte sich diese Flüssigkeit allerdings in der Scheide und beim Einführen des Speculum schien sie von der linken Seite des Vaginalgewölbes abzurinnen, aber nirgends konnte ich die Oeffnung entdecken. Ich liess deshalb die Patientin die Knieellenbogenlage oder vielmehr die Bauchlage mit erhöhtem Steisse einnehmen und untersuchte mit dem vierblätterigen Speculum jeden Punkt des vorderen Vaginalgewölbes, nachdem ich die Blase mit Milch und Wasser angefüllt hatte. Auf diese Weise gelang es mir, die Fistel zu finden. Während ich nämlich die Spitze des Speculum zwischen der etwas vergrösserten vorderen Muttermundslippe und dem Vaginalgewölbe eindrückte und durch Ausbreitung der Blätter des Speculum erstere von letzterem wegdrängte, sah ich im tiefsten Winkel des linken Vaginalgewölbes die Milch in feinem Strahle durch eine kleine Oeffnung spritzen. Die Oeffnung lag in einer vertieften, strahlig eingezogenen Narbe, welche an den Knochen festgewachsen und durch die Vaginalportion verdeckt war. Sie konnte ebensowenig wie der abnorm fest verwachsene Uterus nach unten gegen den Scheideneingang dislocirt werden. — Bei der Kleinheit der Fistel hoffte ich die Heilung durch Aetzung zu erreichen, welche um so mehr angezeigt war, als die schwierige Zugänglichkeit eine blutige

Operation ausserordentlich erschweren und den Erfolg derselben sehr zweifelhaft machen musste. — Ich ätzte die Fistel in Zwischenräumen von 4—6 Wochen etwa sechs Mal mit Höllenstein und zwei Mal mit Kali causticum. Nach jeder Aetzung ging die Frau wieder nach ihrem nur drei Stunden von Darmstadt entfernten Wohnorte zurück. — Unter dieser Behandlung war eine bedeutende Besserung des Uebels entstanden. Nach jeder Aetzung konnte der Urin 4—5 Tage hindurch willkürlich zurückgehalten werden und auch nach Abfallen des Schorfes war der Urinabfluss um Vieles geringer als vor den Aetzungen geworden.

Die letzte Cauterisation hatte ich Ende Mai 1858 vorgenommen und zwar hatte ich dazu eine Spitze aus Kali causticum benutzt. Drei Wochen darnach stellte sich die Frau wieder vor, um sich einer neuen Aetzung zu unterziehen. Bei der Untersuchung fand ich jedoch die Ränder der Fistel noch wund, weshalb ich die Aetzung verschob, um die secundäre Narbencontraction in ihre volle Wirksamkeit treten zu lassen. — Acht Tage aber nach diesem letzten Besuche traten ohne vorhergehende Krankheitssymptome die Erscheinungen innerer Darmeinklemmung ein, welche vergebens mit Klystieren und Abführmitteln aller Art zu heben gesucht wurden. Am sechsten Tage endlich, als die Krankheitserscheinungen zu solcher Höhe gestiegen waren, dass der Tod unvermeidlich schien, entstand spontaner Durchbruch des eingeklemmten Darmes in die Scheide. Die Kothmassen gingen durch die Scheide ab, das Erbrechen hörte auf. Aber die brandige Entzündung der Scheide hielt noch längere Zeit an. Grosse Gewebsfetzen stiessen sich los; scharfer, jauchiger, sehr übelriechender Eiterausfluss mit Koth und Urin gemischt ging beständig durch die Scheide ab und verursachte durch Anätzung aller Theile, über welche er floss, unsägliche Schmerzen. Decubitus mit heftigem Fieber, mit einem Pulse von 140 Schlägen, mit trockener, brauner, dickbelegter Zunge traten auf; die Frau magerte bis zum Skelette ab und während zweier Monate dachte man nicht daran, dass sie diese furchtbaren Leiden überstehen könnte. Doch nach dieser Zeit besserte sich der Zustand wieder. Das Fieber liess nach, die brandige Zerstörung begrenzte sich und der Decubitus heilte. Am 6. August 1858

war die Patientin so weit gekräftigt, dass sie nach Darmstadt in die „Heilanstalt für chirurgische und Augenkranke" gebracht werden konnte.

Indessen war der Zustand der Patientin bei ihrer Aufnahme immer noch ein äusserst jammervoller. Sie war sehr bedeutend abgemagert. In keiner Lage konnte nur ein Tropfen Urines zurückgehalten werden und sehr übelriechende, mit halbverdauten Speisen gemischte Kothmassen gingen unwillkürlich durch die Scheide ab. Die äusseren Geschlechtstheile, die Aftermündung und deren Umgebung waren bis zum Steissbeine wund und äusserst schmerzhaft. Dabei litt die Frau an Appetitlosigkeit. Sie hatte Abends Fieberregungen. Nicht selten, besonders nach Genuss von schwerer verdaulichen Speisen, entstanden heftige Schmerzen im Unterleibe mit stärkerem Fieber, trockener Zunge u. s. w. — Bei der Untersuchung fanden sich die äusseren Geschlechtstheile stark nach innen gezogen und einige dicke Narbenstränge verliefen nach oben. Von der früher bestandenen Rectocele war nichts mehr zu sehen. Die Harnröhrenmündung war stark nach innen gezogen, die Scheide verengt und durch Narbenmasse starrer geworden. Beiläufig 4 Ctm. vom Orificium urethrae entfernt kam der Finger an eine ringförmige Strictur der Scheide, welche so enge war, dass man nur das Nagelglied des kleinen Fingers einbringen konnte. Diese Strictur war der gemeinschaftliche Ausführungsgang für Koth und Urin, welche aus den über der Strictur gelegenen und dem untersuchenden Finger unzugänglichen Koth- und Urinfisteln abflossen. Der Koth, welcher sich durch die Scheide entleerte, war ein dünnflüssiger, hellgelber, halbverdauter Speisebrei, welcher meist schon einige Stunden nach den Mahlzeiten abging. Bei der Untersuchung des Mastdarmes fühlte ich dagegen harte Kothballen und auf meine Fragen erzählte mir die Frau, dass sie jeden zweiten Tag solche harte Kothmassen durch den After entleeren müsste. — Bei der genauesten Untersuchung der Mastdarmscheidenwand, welche ich in der Weise anstellte, dass ich den Finger in den Mastdarm, eine Sonde durch die Scheidenstrictur nach oben einbrachte, fand ich keine Communication zwischen Scheide und Mastdarm und letzteren, so weit der Finger reichte, von normaler Beschaffenheit.

In Erwägung der schnellen Entstehung der Kothfistel nach vorausgegangenen Erscheinungen acuter Darmeinklemmung, ferner dass durch die Scheide nur dünner, halbverdauter Speisebrei meist schon mehrere Stunden nach dem Essen abging, während den Mastdarm harte Kothballen ausfüllten, die auf normale Weise entleert wurden, dass ich endlich bei der genauesten Untersuchung der Mastdarmscheidenwand keine Mastdarmscheidenfistel entdecken konnte, konnte es kaum zweifelhaft sein, dass ich es mit einer Dünndarmscheidenfistel zu thun hatte, welche nach brandiger Zerstörung der Scheide zu der früher schon bestandenen Blasenscheidenfistel hinzugekommen war.

Durch den beständigen unfreiwilligen Koth- und Urinabfluss war die Frau sich selbst und ihrer Umgebung zum Ekel und Abscheu; sie bat mich unablässig, sie zu operiren und sie von ihrem Uebel zu befreien oder dasselbe wenigstens zu verbessern.

Acht Wochen nach der Aufnahme in die Heilanstalt war der Allgemeinzustand der Patientin so weit gebessert, dass ich es wagen durfte, zur Aufsuchung der Koth- und Urinfisteln die ringförmige Scheidenstrictur nach zwei Seiten hin sehr ergiebig zu erweitern. Ich fand nun die Höhle über der Strictur durch zwei dicke Querleisten, welche sich als die Muttermundslippen herausstellten und zu beiden Seiten mit dem oberen Theile der Scheidenstrictur verwachsen waren, in drei Abtheilungen getheilt. Die hinterste Abtheilung (das zerstörte hintere Vaginalgewölbe), aus welcher man jetzt ganz deutlich die dünnen Kothmassen hervorquellen sah, führte gegen den Mastdarm hin, sie stand aber nirgends mit demselben in Verbindung. Brachte man den Finger sehr hoch nach oben, bis gegen das Promontorium ein, so konnte man im höchsten Punkte der Höhle auf der linken Seite ein scharfrandiges Loch fühlen. Dieses war so gross, dass man mit der Fingerspitze durchdringen und in die Höhle des Dünndarms gelangen konnte, welcher hier durchbrochen war und durch die hintere Höhle mit der Scheide in Verbindung stand. — Die zweite Abtheilung, die mittelste, war die Uterinhöhle. Die Muttermundslippen waren seitlich mit der Scheidenstrictur verwachsen und der Muttermund so erweitert, dass

man ohne Mühe das Nagelglied des Zeigefingers einbringen konnte. Auch die Uterushöhle schien bei der Untersuchung erweitert zu sein. Der Knopf der in sie eingeführten Muttersonde konnte über der Symphyse durch die Bauchdecken gefühlt werden. — Die dritte, vorderste Abtheilung endlich entsprach dem vorderen Scheidengewölbe und hatte, wie die hinterste, eine bedeutende Tiefe. Als ich nach seitlicher Erweiterung des Einganges dieser Höhle mit dem Finger eindringen konnte, fühlte ich den höchsten Punkt des Vaginalgewölbes durchbrochen. Die Fingerspitze gelangte nach oben direct in die Urinblase und stiess unmittelbar mit einem Katheter zusammen, welcher gleichzeitig durch die Harnröhrenmündung eingeführt war. Die früher bestandene, sehr kleine Blasenscheidenfistel, welche ich im Zeitraume von $^3/_4$ Jahren durch Aetzen zu heilen versucht hatte, hatte sich also durch brandige Zerstörung der Blasenscheidenwand sehr bedeutend vergrössert.

Die Untersuchung, besonders die der Urinblase, war äusserst schmerzhaft. Sie wurde jedoch sehr gut vertragen. Die Schmerzen verminderten sich bald und trotz des mehrmaligen ergiebigen Einschneidens der breiten Scheidenstrictur war kein Fieber entstanden.

Durch die Untersuchung hatte sich aber herausgestellt, dass an einen directen Angriff der Koth- und Urinfisteln nicht gedacht werden konnte, weil sie bei sehr enger, rigider Scheide in beträchtlicher Höhe ihren Sitz hatten und ihre Umgebung mit den anliegenden Theilen fest verwachsen war. Die Continenz des Kothes und Urines konnte deshalb nur auf die Weise erreicht werden, dass die Scheide unterhalb beider Fisteln aber oberhalb der Harnröhrenmündung zur Obliteration gebracht würde. Ueber dieser queren Obliteration mussten sich alsdann der obere Theil der Scheide und die Blase zum Behälter für Koth und Urin werden, welcher seinen Ausführungsgang durch die willkürlich schliessende Harnröhre nach aussen gehabt hätte. Oder ich konnte auch eine breite Communication zwischen Scheide und Mastdarm, eine grosse Mastdarmscheidenfistel etabliren und dann erst unterhalb derselben die quere Obliteration der Scheide ausführen. Der Behälter für Koth und Urin würde auf diese

Weise nach dem Gelingen der Operation nicht allein in der Harnröhre, sondern vorzugsweise in dem After einen willkürlich schliessenden Ausführungsgang gehabt haben. — Zur Ausführung des letzteren Planes entschloss ich mich, da die Harnröhre zu enge war, um dem Koth einen gehörigen Ausgang zu gestatten und da zu befürchten stand, dass der Koth bei längerem Verweilen in dem Scheidenbehälter und in der Urinblase zu Steinbildung, heftiger Blasenreizung u. s. w. Veranlassung geben würde, welche Uebelstände bei breiter Communication zwischen Mastdarm und Scheide viel weniger zu befürchten waren. — Zur Herstellung der Communication zwischen Mastdarm und Scheide wollte ich nach *Casamayor*'s Vorgang (s. unten) eine Darmscheere mit gebogenen Branchen und breiten, plattenförmigen Enden benutzen, deren eine Branche durch die Aftermündung in den Mastdarm, die andere in die Scheide oberhalb der Strictur zu liegen käme. Beim Zusammenschnüren der Griffe musste das zwischen den plattenförmigen Enden liegende Stück der Mastdarmscheidenwand durch Druckbrand verloren gehen und auf diese Weise eine breite, bleibende Communication entstehen.

Sechs Wochen nach der vorhergehenden Untersuchung schnitt ich die indessen wieder zusammengeheilte Strictur der Scheide sehr ergiebig ein, trennte die hintere Muttermundslippe von ihren Verwachsungen los und stellte so eine dem Finger durchgängige Oeffnung dar, welche in den Raum zwischen Mastdarm und hintere Uteruswand führte. Darauf brachte ich zur Offenhaltung und weiteren Vergrösserung ein Stück Pressschwamm ein, um später über der Strictur die Commununication zwischen Scheide und Mastdarm herzustellen. — Aber schon am Abende nach dieser nicht schmerzhaften und wenig eingreifenden Operation entstanden heftige Schmerzen im Unterleibe, welche auch dann nicht nachliessen, als der Pressschwamm entfernt wurde. Der Puls stieg zu 130 Schlägen; kalte Schweisse, braune trockene Zunge, Delirien stellten sich ein und am sechsten Tage machte der Tod dem Leiden der Patientin ein Ende.

Die Section wies als Todesursache weitverbreitete Peritonitis nach. Bei der Untersuchung der Beckenorgane fand sich, dass vielfach durcheinanderlaufende und nach allen Seiten

hin abnorm verwachsene Dünndarmschlingen den Raum zwischen Mastdarm, Uterus und Scheide bis herunter zur oben beschriebenen Scheidenstrictur ausfüllten, welche nur 4 Ctm. vom Orificium urethrae entfernt war. Das hintere Vaginalgewölbe war zum grössten Theile zerstört. Im höchsten Winkel und auf der linken Seite der dadurch gebildeten Höhle fand sich eine durchlöcherte Dünndarmschlinge. Das Loch war so gross, dass man mit dem Nagelgliede des Zeigefingers eindringen konnte. An der Stelle der Durchlöcherung hatte eine Knickung des Darmes stattgefunden, die jedoch nicht so bedeutend war, dass dadurch die Passage aufgehoben gewesen wäre. Hierdurch erklärt sich, dass die Patientin alle zwei Tage regelmässige Stuhlentleerung durch den Mastdarm hatte. Die Stelle, an welcher der Darm ein Loch hatte, war etwa 4 Zoll vom Uebergange des Dünndarmes in den Dickdarm entfernt. — Auch das vordere Vaginalgewölbe war grösstentheils durch Brand verloren gegangen und wenn man an der vorderen Seite des Uterus in die Höhe ging, kam man mit der Fingerspitze direct in die Urinblase. Letzere war sehr zusammengeschrumpft und enthielt zwei phosphatische, leicht zu zerbröckelnde Steine, deren Kern aus Kothklümpchen bestand, welche aus der Dünndarmscheidenfistel in die Urinblase gelangt waren. Der Uterus war vergrössert und seine Höhle sehr erweitert. Er war am Fundus mit dem Dünndarme durch alte und neue Adhäsionen vielfach verwachsen. — Die Scheide bestand eigentlich nur noch in dem Stücke vom Scheideneingang bis zur Scheidenstrictur, mit welcher der Muttermund verwachsen war. Die höher gelegenen Theile der Scheide waren zerstört. — Der Mastdarm war unversehrt und mit harten Kothballen gefüllt.

Epikritische Bemerkungen.

Die Dünndarmscheidenfisteln sind äusserst selten beobachtet und in der Literatur fand ich nur zwei Fälle in *Jobert's* „Traité des fistules etc." (Paris 1852, p. 222) angeführt. Der obige Fall bildet somit die dritte Beobachtung und er ist zugleich der einzige unter den beschriebenen Fällen, in welchem eine Dünndarmscheidenfistel zugleich mit einer Blasenscheidenfistel bestand. Durch das Zusammentreffen beider Uebel wurde

der Zustand der Patientin um Vieles bejammernswerther als bei alleinigem Bestehen einer Dünndarmscheidenfistel.

Die beiden von *Jobert* angeführten Beobachtungen wurden von *Roux* und *Casamayor* gemacht.

Roux's Fall ist nur sehr kurz erwähnt. Dieser berühmte Chirurg soll einer Frau wegen einer Dünndarmscheidenfistel den Unterleib geöffnet, den durchbrochenen Dünndarm von der Scheide losgelöst und mit dem Dickdarme vereinigt haben. Bei der Section fand sich, dass der Dünndarm anstatt in das untere oder Afterende des Colon, in das obere oder Magenende desselben eingeführt worden war. Eine eingetretene Peritonitis raffte die Patientin weg, bevor die Folgen dieses Irrthums hervortraten (p. 241).

Die zweite von *Casamayor* gemachte Beobachtung betraf eine Frau von 42 Jahren, welche bereits seit vier Jahren an einem in die Scheide mündenden widernatürlichen After litt. Dieses Uebel war dadurch entstanden, dass bei einer schweren Geburt das hintere Vaginalgewölbe zerrissen und eine Dünndarmschlinge bis zum Knie vorgefallen war. Die vorgefallene Schlinge entzündete und öffnete sich und gestattete dem Koth den Durchgang. In der Absicht, den Koth zu zwingen, seinen natürlichen Weg zu gehen, unterband die Frau selbst die Darmschlinge so hoch als möglich. Darauf litt sie fünf Tage hindurch an den Zeichen innerer Darmeinklemmung, bis sich am sechsten Tage die unterbundene Darmschlinge abgestossen hatte und die Kothmassen durch die Darmöffnung nach aussen gelangen konnten. *Casamayor* fand in der Scheide, etwa einen Zoll vom Blasenhalse entfernt eine beträchtliche Verengerung und unmittelbar unterhalb dieser Verengerung nach hinten und links eine runde Oeffnung, durch welche man mit dem Finger eindringen konnte und durch welche die Faeces unwillkürlich abgingen. Der Theil des Dünndarms, in welchen die Oeffnung führte, lag dem Mastdarme dicht an, aber es bestand zwischen beiden keine Communication, wie forcirte Wassereinspritzungen in den Mastdarm lehrten. Denn kein Tropfen des warmen Wassers floss aus der Scheide, obgleich 4 Pfund in den Mastdarm eingespritzt waren. Das andere Ende der abgebundenen Dünndarmschlinge war zu einem dünnen, fühlbaren Strange

verschrumpft. Der Koth, welcher unwillkürlich durch die Scheide und zwar meist 1—2 Stunden nach jeder Mahlzeit abging, war dünn und graugrünlich von Farbe. Neben diesem unwillkürlichen Kothabgange trat aber in Zwischenräumen von 1—2 Monaten eine freiwillige Entleerung von harten Massen durch den Mastdarm ein, welche der Aussage der Patientin nach, wie zerkaute mit Eiweiss überzogene Süssholzwurzel aussahen. — Zur Operation machte sich *Casamayor* den Plan, eine breite Communication zwischen Dünndarm und Mastdarm oberhalb der Oeffnung des Dünndarmes in die Scheide herzustellen und darauf den widernatürlichen After in der Scheide zu schliessen. — Zur Herstellung der Communication zwischen Dünndarm und Mastdarm gebrauchte *Casamayor* eine Darmscheere mit gebogenen Branchen und plattenförmigen Enden. Er schob die eine Branche in den Mastdarm, die andere durch die Scheide in den geöffneten Dünndarm und schloss die Zange, nachdem er die plattenförmigen Enden einen Zoll über die Oeffnung in das Lumen des Dünndarmes eingebracht hatte. — Die Patientin ertrug die Operation ohne grosse Beschwerde und als am sechsten Tage die Zange entfernt wurde, war über der Scheidenöffnung des Dünndarmes eine breite Communication zwischen letzterem und dem Mastdarme hergestellt. Der grösste Theil des Kothes ging jetzt durch den Mastdarm, der kleinere durch die Scheide ab. — Nach 14 Tagen hatte die Patientin ihre Kräfte wiedererlangt und *Casamayor* machte mehrere Versuche, die Scheidenöffnung des Dünndarmes durch Obturatoren zu schliessen. Diese Versuche misslangen jedoch und *Casamayor* hoffte, dass sich die Oeffnung nach und nach von selbst schliessen würde, wie dieses beim widernatürlichen After an anderen Orten nach Wiederherstellung der Communication des geknickten Darmes nicht selten beobachtet wird. Die Patientin sollte deshalb aus dem Spitale entlassen werden, um ihre Heilung in ihrem Heimathsorte abzuwarten. Kurz vor dem für die Entlassung aus dem Hospitale bestimmten Tage wurde sie jedoch von einer Lungenentzündung befallen, welcher sie nach fünf Tagen der Erkrankung und mehr als einen Monat nach der Operation erlag. —

Bei der geringen Anzahl der Beobachtungen über die Dünndarmscheidenfistel dürfte es sehr schwierig, vielleicht unmöglich sein, allgemein gültige Schlüsse in Bezug auf Pathologie und Therapie der Dünndarmscheidenfisteln zu ziehen. Indessen erlaube ich mir, auf folgende Punkte aufmerksam zu machen:

Der Sitz der Fisteln war in beiden Fällen, in welchen die näheren Angaben gemacht sind, das hintere Vaginalgewölbe und zwar in dem Falle von *Casamayor* die Mitte, in dem meinigen die linke Seite des Gewölbes. — Das hintere Scheidengewölbe ist auch wohl der gewöhnliche Ort, an welchem die Dünndarmscheidenfisteln vorkommen werden. Denn hier erstreckt sich die Bauchfellfalte, welche zwischen Mastdarm und Uterus in's kleine Becken geht, hinter das obere Drittel der Scheide herunter und bildet als *Douglas*'scher Raum den Aufenthaltsort für Dünndarmschlingen, welche nur durch das Bauchfell und die Scheidenschleimhaut vom Hohlraume der Scheide getrennt sind. Durch traumatische Verletzungen, durch gangränöse Entzündungen, durch Verschwärungen u. s. w. kann eine Communication zwischen beiden Hohlräumen wohl ebenso leicht erzeugt werden, als ein widernatürlicher After bei einem Leisten- oder Schenkelbruche. Das vordere Scheidengewölbe wird dagegen nur äusserst selten der Sitz einer Dünndarmscheidenfistel werden können, weil die Plica vesicouterina mehrere Centimeter von der Scheide entfernt ist und keinen Sack zur Aufnahme von Dünndarmschlingen bildet, wie dies bei der hinteren Bauchfellfalte stattfindet. (Vergl. *O. Kohlrausch*, die Beckenorgane, Leipzig 1854.) Hier könnte eine Dünndarmscheidenfistel nur auf die Weise zu Stande kommen, dass eine Dünndarmschlinge durch eine weite Oeffnung des Bauchfells aus der Bauchhöhle in die Scheide vorfiele (wie dies z. B. bei dem Ecrasement der Vaginalportion beobachtet wurde) und in der Scheide eine brandige Zerstörung oder Verwundung erlitte. —

Der Theil des Dünndarmes, welcher bei der Dünndarmscheidenfistel betheiligt ist, ist wohl meistentheils das Endstück des Ileum, dessen Schlingen den *Douglas*'schen Raum ausfüllen, bevor es in den Dickdarm übergeht. —

In dem von mir beobachteten Falle war die Durchbruchsstelle des Ileum etwa 4 Zoll von der Valvula Bauhini entfernt. —

Die veranlassenden Momente der Dünndarmscheidenfisteln sind entweder traumatische Verletzungen oder es sind gangränöse Entzündungen und Verschwärungen. Letztere können sowohl von dem Dünndarme als auch von der Scheide ausgehen. Es ist natürlich nothwendig, dass vor dem Durchbruche des Dünndarmes durch Gangrän oder Verschwärung eine Verwachsung des Darmes im *Douglas*'schen Raume vorausgegangen sein muss. — In dem Falle von *Casamayor* war eine Zerreissung des hinteren Vaginalgewölbes bei schwerer Geburt die Veranlassung zum Vorfalle einer Darmschlinge; in dem von mir beschriebenen Falle war es eine gangränöse Entzündung, welche den Darm und die Scheide in offene Verbindung brachte. In diesem Falle war die gangränöse Entzündung, welche sich nachträglich über die ganze Scheide erstreckte und einen grossen Theil derselben zerstörte, die Folge acuter Darmeinklemmung im *Douglas*'schen Raume. Letztere war ihrerseits wohl durch die strangförmigen Verwachsungen bedingt, welche, wie die Section lehrte, den Darm vor der Durchbruchsstelle eingeschnürt hatten. Ob die Aetzungen der früher bestandenen kleinen Blasenscheidenfistel in der linken Seite des vorderen Vaginalgewölbes zu den umschriebenen Peritonitiden und Verwachsungen im *Douglas*'schen Raume die Veranlassung wurden, muss natürlich unentschieden bleiben. Die geringe Entfernung der Fistel von der Durchbruchsstelle des Dünndarmes in die Scheide, welche im linken, hinteren Vaginalgewölbe war, lässt die Möglichkeit einer solchen Unterstellung nicht bestreiten. —

Es giebt zweierlei Arten von Dünndarmscheidenfisteln. Entweder ist die Communication des Darmes ganz aufgehoben, so dass alle Fäcalmassen durch die Scheide abgehen, oder der Darm hat nur eine seitliche Oeffnung erlitten, welche mit der Scheide communicirt. Bei dieser letzteren geht ein Theil der Fäcalmassen durch die Scheide, ein anderer wird auf dem gewöhnlichen Wege weiter befördert und nach aussen entleert. Die totale Unterbrechung des in die Scheide mündenden Darmes wird als widernatürlicher After bezeichnet, welcher sich in die Scheide geöffnet

hat, die theilweise Unterbrechung bildet die eigentliche Dünndarmscheidenfistel. Der Fall von *Casamayor* repräsentirt die erste, der von mir beobachtete Fall die zweite Art. — Es ist übrigens nicht zu übersehen, dass feste Excremente durch den After entleert werden können, auch wenn die Communication des lädirten Dünndarmes ganz aufgehoben ist. Denn, wie der Fall von *Casamayor* lehrt, erzeugen sich in dem Dickdarme den Fäcalmassen ähnliche Klumpen, welche durch den After abgehen. Bei gänzlicher Unterbrechung der Communication finden indessen die Entleerungen durch den After nur in Zwischenräumen von 1—2 Monaten statt (s. Fall von *Casamayor*), während sie bei der eigentlichen Dünndarmscheidenfistel viel häufiger, in Zwischenräumen von 1—2 Tagen, eintreten (s. den von mir beschriebenen Fall). —

Die Diagnose der Dünndarmscheidenfistel, welche nur mit einer Mastdarmscheidenfistel verwechselt werden könnte, ist wohl in allen Fällen schon im Leben zu stellen. Bei manchen Patientinnen ist die Diagnose durch die Entstehung der Fistel, wie z. B. im Falle von *Casamayor* durch den Vorfall einer Dünndarmschlinge durch das zerrissene Vaginalgewölbe unzweifelhaft. In nicht so klaren Fällen bietet die Untersuchung des Mastdarmes und der Scheide genügende unterscheidende Merkmale. Bei der Mastdarmscheidenfistel ist der unwillkürlich durch die Scheide abgehende Koth meist mehr weniger consistent und jedenfalls von derselben Beschaffenheit, wie er sich im Mastdarme findet; bei der Dünndarmscheidenfistel gehen dagegen flüssige mit halbverdauten Speisen gemischte Fäcalmassen schon 1—2 Stunden nach jeder Mahlzeit durch die Scheide ab, während sich im Mastdarme (selbst bei aufgehobener Communication des Dünndarmes) harte Kothballen finden. Bei einer Mastdarmscheidenfistel ist in fast allen Fällen mit Finger und Sonden die Communication zwischen Mastdarm und Scheide nachzuweisen, während bei einer Dünndarmscheidenfistel auch durch die genaueste Untersuchung keine Communication aufgefunden werden kann. Beim Bestehen einer Mastdarmscheidenfistel fliessen Injectionen in den Mastdarm durch die Scheide ab, während bei der Dünndarmscheidenfistel mehrere Pfunde einer

Flüssigkeit in den Mastdarm getrieben werden können, ohne dass ein Tropfen davon in die Scheide gelangt. — Für die Unterscheidung eines widernatürlichen in die Scheide mündenden Afters von einer eigentlichen Dünndarmscheidenfistel (s. oben) ist die Untersuchung der Scheidenöffnung des Dünndarmes und die Dauer der Zwischenräume, in welchen die Entleerungen durch den After stattfinden, von Wichtigkeit. Bei der Untersuchung durch die Scheidenöffnung kann nicht selten das Bestehen oder Nichtbestehen der Communication in der durchbrochenen Dünndarmschlinge nachgewiesen werden und während bei aufgehobener Communication die Zeit der Entleerungen durch den After Wochen und Monate beträgt, werden sie bei der eigentlichen Dünndarmscheidenfistel in Zwischenräumen von einigen Tagen beobachtet. —

Die Behandlung der Dünndarmscheidenfisteln kann auf zwei Wegen erstrebt werden. Entweder wird die Bauchhöhle geöffnet und von hier aus die Verbindung des durchbrochenen Darmes wiederherzustellen gesucht, oder die operativen Eingriffe gehen von der Scheide aus. — Von der Eröffnung der Unterleibshöhle zur Heilung einer solchen Fistel kann aber als einer zu lebensgefährlichen Operation kaum mehr die Rede sein und *Roux*'s oben beschriebene Operation wird wohl nicht als nachahmungswerthes, sondern vielmehr als warnendes Beispiel in den Annalen der Medicin verzeichnet bleiben. Dagegen geben die operativen Eingriffe, welche von der Scheide aus eine Heilung oder Besserung des Leidens erstreben, mehr Aussicht auf Erfolg und zu ihnen allein wird man in bezüglichen Fällen seine Zuflucht nehmen müssen.

Zur Behandlung des widernatürlichen Afters von der Scheide aus ist eine breite Verbindung zwischen Dünndarm und Mastdarm und zwar oberhalb der Oeffnung des Dünndarmes in die Scheide herzustellen und darauf die Scheidenöffnung des Dünndarmes zu schliessen. Auf diese Weise geht der Koth des Dünndarmes direct durch den Mastdarm ab. Die breite Verbindungsöffnung zwischen Dünndarm und Mastdarm wird mit Hülfe einer Darmscheere mit gekrümmten Branchen und plattenförmigen Enden ausgeführt, welche in Scheide und Mastdarm angelegt werden. Die Verschliessung der Oeffnung des Dünndarmes in die Scheide ist durch

Aetzungen (Glüheisen) oder durch eine plastische Operation zu erstreben. Sollte die Verschliessung der Scheidenöffnung des Dünndarmes nicht gelingen, so muss die Scheide zwischen dieser und der Harnröhrenmündung durch die Operation der queren Obliteration geschlossen werden. [1]) Nach dem Gelingen dieser Operation werden der Dünndarmkoth und das Menstrualblut gezwungen durch den Mastdarm und den willkürlich schliessenden After ihren Weg nach aussen zu nehmen. — *Casamayor*, welchem die Herstellung einer breiten Communicationsöffnung zwischen Dünndarm und Mastdarm und dadurch eine bedeutende Besserung des Uebels gelang, scheiterte an dem zweiten Acte, an der Verschliessung der Oeffnung des Dünndarmes in die Scheide, welche er höchst unzweckmässig durch Obturatoren zu erstreben suchte. Man hätte das Ziel wohl eher erreicht, wenn man durch Aetzungen oder eine blutige Operation die Oeffnung zu verschliessen gesucht oder die quere Obliteration der Scheide zwischen Darmöffnung und Harnröhrenmündung ausgeführt hätte. — Für die Operation des widernatürlichen, in die Scheide mündenden Afters machte *Jobert* den Vorschlag, das Endstück des durchbrochenen Dünndarmes loszulösen, eine Oeffnung in die Mastdarmscheidenwand zu schneiden und die losgelöste Dünndarmmündung ringsum mit der künstlichen Mastdarmöffnung durch die blutige Naht zu vereinigen (s. *Jobert* l. c. p. 244). Es dürfte sich jedoch nur äusserst selten ein Fall finden, in welchem diese Operation ausführbar ist.

Zur Behandlung der eigentlichen Dünndarmscheidenfistel, bei welcher der Darm seine Durchgängigkeit nicht eingebüsst hat, muss die Obliteration der Fistel durch Aetzungen (Glüheisen) oder durch eine plastische Operation zu erreichen gesucht werden. Gelingt die Verschliessung nicht, so ist wie bei dem widernatürlichen, in die Scheide mündenden After eine Communication zwischen Dünndarm und Mastdarm oder zwischen Scheide und Mastdarm herzustellen und unterhalb dieser Verbindungsöffnung die quere Obliteration der Scheide auszuführen.

---

1) Siehe diese Operationsmethode in meinem Aufsatze in Bd. XII, Hft. 1 dieser Zeitschrift.

Bei der Complication der Dünndarmscheidenfistel mit einer Blasenscheidenfistel müssen beide Uebel einzeln durch Aetzungen oder die blutige Nath zu heben versucht werden. Ist die Heilung auf diese Weise unmöglich, so bleibt nichts übrig, als zu den schon bestehenden Fisteln eine grosse Mastdarmscheidenfistel zu etabliren und unterhalb derselben die Scheide quer zu obliteriren. Hierdurch bildet der obere Theil der Scheide und die Blase einen Behälter für Koth und Urin, welche in der Harnröhre und dem Mastdarme ihre willkürlich schliessenden Ausführungsgänge haben.

XXXIV.

Ueber den Einfluss der Jahreszeit auf die Häufigkeit der Geburten und auf das Geschlechtsverhältniss der neugeborenen Kinder.

Von

Dr. **H. Ploss.**

Wenn wir wissen, dass das Verhältniss der Geburten zur Gesammtbevölkerung nirgends vom Einflusse des Klima und der Race beherrscht wird, wenn aber *Engel* namentlich an dem Beispiele Sachsens bewiesen hat, dass das Geburtenverhältniss bei einer Bevölkerung in inniger Beziehung zu der Natur ihrer vorwiegenden Arbeit steht, so ist bei der Wahrnehmung einer regelmässigen Vertheilung der Geburten auf die Monate des Jahres wohl auch zunächst daran zu denken, dass die Arbeit, wie überhaupt das sociale Thun und Treiben diese Vertheilung der Geburten nach Monaten beeinflusst. Dennoch muss auch die Frage entstehen, ob nicht rein physiologische Einflüsse hier mitspielen, d. h. solche, welche je nach der physikalischen und meteorologischen Eigenthümlichkeit der Monate die Organismen mehr oder weniger zu Coitus und Conception veranlassen. Seitdem sich die Ovulationstheorie allgemeine Geltung verschafft hat, seitdem man an die Reifung eines Ovulum zur Menstruationszeit glaubt und deshalb die Conceptionsfähigkeit nur zu dieser typisch-wiederkehrenden

Zeit für möglich hält, seitdem ist auch weniger als früher daran zu denken, dass es beim Menschen wie bei vielen Säugethieren eine jährlich wiederkehrende, von klimatischen Verhältnissen vielleicht beeinflusste Brunstzeit giebt. Bei der Vertheilung der Todesfälle auf die Monate des Jahres, haben sicher tellurische und physikalisch-geographische Beziehungen grossen Einfluss. Solche Einflüsse können nun natürlich bei der Vertheilung des Geburtsverhältnisses schon deswegen weniger oder nicht so unmittelbar zur Herrschaft gelangen, weil die Menstruation und Conceptionsfähigkeit ziemlich regelmässig und periodisch allmonatlich und nicht blos zu bestimmten Jahreszeiten wiederkehrt. Dennoch werden wir nun zeigen, dass die Ursache einer regelmässigen Wiederkehr von Ebbe und Fluth der Geburtszahl einer Bevölkerung nicht blos und lediglich in der Organisation der Gesammtheit, im gesellschaftlichen Leben der Bevölkerung liegt, sondern dass auch der unmittelbare Einfluss verschiedener physikalischer Verhältnisse hierbei zur Geltung kommt. Es wirken auch hier meteorologische, mit den Jahreszeiten wechselnde und in das Geschlechtsleben der Individuen eingreifende Erscheinungen.

Die ersten Untersuchungen über die Vertheilung der Geburten auf die einzelnen Monate des Jahres hat *Villermé* angestellt. Die Geburtsstatistik aus den 7 Jahren 1818—1824 in Frankreich [1]) und die Vergleichung der monatlichen Geburts-

---

1) *Villermé*, de la distribution par mois des conceptions et des naissances de l'homme. Annal. d'Hyg., V, pag. 55.

Monat	Geborene	reducirt
Januar . .	710,553	1093
Februar .	672,335	1136
März . .	726,028	1117
April . .	665,024	1057
Mai . . .	626,109	963
Juni . .	563,557	896
Juli . .	574,320	884
August .	602,946	927
September	616,268	981
October .	627,554	964
November	629,004	1000
December	637,739	981
Zusammen	7,651,437	12,000

In der dritten Columne ist die Gesammtzahl der Geborenen auf 12,000 gebracht und dabei jedem Monat die gleiche Dauer von 31 Tagen gegeben.

zahlen mit dem Gange der mittleren Temperatur, die in den entsprechenden Monaten der Conception herrschte, brachten ihn zu dem Schlusse, dass die ungleiche Vertheilung der Geburten ganz überwiegend die Folge des directen oder indirecten Einflusses der jährlichen Umkreisung der Erde um die Sonne und der grossen Veränderungen in der Temperatur sei, welche diese Umkreisung nach sich zieht, und dass insbesondere der Geburtenreichthum der Monate Februar und März, entsprechend den Conceptionen der Monate Mai und Juni, dem natürlichen Einflusse des Frühlings, als der alle Reproduction am meisten günstigen Jahreszeit zuzuschreiben sei. Nach *Villermé* leben wir also trotz unserer Civilisation auch in dieser Hinsicht unter periodischen Einflüssen, wie die Pflanzen und Thiere; wir haben nach ihm eine Brunstzeit, und diese fällt in das Frühjahr. Allein *Villermé* hat dabei auch gefunden, dass das Maximum der Conceptionen im Jahre mit den Epochen der Ruhe und Erholung zusammenfällt und zweitens mit den Zeiten der Reichlichkeit der Nahrungsmittel, der besseren Kost, der Feste und Vereinigungen. So schliesst er: die Umstände, welche uns kräftigen, erhöhen unsere Fruchtbarkeit und diejenigen, welche uns schwächen, vermindern sie. Er hat dabei nicht vergessen, dass allerdings manche sociale Verhältnisse bei der allgemeinen Geburtsziffer ebenso stark influiren, wie die nach der Ernte eintretende Erholungszeit u. s. w. auf die nach neun Monaten auftretende Geburtszahl in geburtshülflichen Instituten, die hauptsächlich arme und unverheirathete Gebärende aufnehmen; oder wie der Carneval in Italien zu gewissen Zeiten die Fruchtbarkeit steigert, wie aber auch der deprimirende Einfluss der Fastenzeit dieselben in Mailand herabdrückt. Wichtig aber ist, dass *Villermé* die Zahl der Heirathen ohne allen Einfluss auf die Häufigkeit der Conceptionen und Geburten fand, während im Widerspruch hierzu *L. Moser* fordert, dass die Beobachtungen über den Einfluss der Witterung und der Monate auf die Geburten von dem fremdartigen einflussreichen Elemente der Zahl der Ehen unabhängig gemacht werden. Mag nun die Zahl der geschlossenen Ehen nicht ganz wirkungslos sein, so übt sie doch auf keinen Fall eine vorwaltende Herrschaft aus.

Wir besassen bisher nur sehr vereinzelte, die in Frankreich angestellte Beobachtung *Villermé*'s zum Theil in überraschender Weise bestätigende Mittheilungen aus verschiedenen Ländern. *Villermé* hatte im Februar und März eine Steigerung der Geburten hingegen im Juni und Juli die geringste monatliche Mittelzahl der Geburten gefunden. Schon vor 100 Jahren hatte *Wargentin* in Schweden von 1749—1763 Aehnliches beobachtet, denn er wies dort ein Maximum der Geburten im September und ein Minimum im August nach, also in dem dem Juni und Juli ähnlichsten Monate, während jetzt von 1850—1854 in Schweden das Minimum im Juni eintritt. An dem Beispiele der Niederlande von 1815—1826 zeigte *Quetelet* (sur l'homme etc., I., p. 105), dass die Unterschiede der Geborenen je nach den Monaten auf dem Lande grösser, als in den Städten sind. Zum Vergleich brachte *Ludw. Moser* (Die Gesetze der Lebensdauer, 1839, S. 232) noch andere Beobachtungen bei, nämlich von Berlin (1819—1823), Genf (1814—1833), Würtemberg (1821—1825), Hamburg (6 Jahr), Guadeloupe (1807—1815), Havana (1825—1829), Philadelphia (1825—1830) und Buenos Ayres (1822); er stellte den Satz auf: „Der Monat Mai ist der Conception am günstigsten, der October am ungünstigsten." *L. Moser* zeigte, dass es einen Einfluss der Witterung nicht blos auf die Geborenen, sondern auch auf die Todtgeborenen giebt und dass zufolge desselben der Februar (in Hamburg der März) die meisten Kinder, der Juli oder August die wenigsten zur Welt kommen sieht. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte *Wiedenfeld* (De nascentium tam vivorum quam mortuorum numero diversis anni temporibus diverso. Berlin 1854).

Dem ziemlich entsprechend fand neuerlich *Curtis* nach der Zählung von 1845—1850 in Massachussetts das Minimum der Conceptionen im August und September, das Maximum der Conceptionen im Juni; zugleich giebt er aber auch an, dass ein zweites etwas geringeres Maximum im November und December folgt. Wenn nach *Sutton* in Kentucky 1853 der März für die Conception am günstigsten war, so lässt sich aus diesem einzigen Jahre kein Schluss auf die dort herrschenden Verhältnisse machen, auch nicht annehmen, dass sich hierin ein klimatischer Einfluss geltend mache, wie

kurzweg behauptet wurde. Deutlicher zeigt sich ein solcher klimatischer Einfluss an dem Beispiele Chile's, denn während in allen europäischen Ländern der Winter (Januar bis März) eine grosse, der Sommer hingegen (Juni bis August) eine geringe Geburtszahl hat, ändert sich dieses Verhältniss in das umgekehrte, ganz entsprechend dem umgekehrten Verhältnisse der Jahreszeiten. Das ist eine Stütze für *Villermé's* Ansicht, dass die Stellung der Sonne zur Erde auf die Vertheilung der Conceptionen nach den Monaten einwirke. *Villermé's* Beobachtungen stimmen ferner ganz mit den Ergebnissen der von *C. Raedell* im Jahre 1858 veröffentlichten Statistik der neugeborenen Kinder Berlins von 1846—1855; auch hier fällt das Geburtsminimum auf den Juni, aber es ist hier wie in Massachussets ein zweifaches Maximum der Geburten zu bemerken, von denen das eine auf Januar, Februar und März, das andere auf den August fiel.

Am genauesten verfolgte zuletzt *Wappäus* in Göttingen (Allgem. Bevölkerungsstatistik, Leipzig 1859) diese Sache. Er verglich die proportionelle Vertheilung der Geburten nach den Monaten in mehreren Ländern; in Sardinien (1828—1837), Belgien (1840—1849), den Niederlanden (1840—1849), Sachsen (1847—1849), Schweden (1831—1849) und Chile (1848—1849). Er entwarf eine Tabelle, bei der er, auf die ungleiche Länge der Monate Rücksicht nehmend, behufs einer richtigen Vergleichung alle Verhältnisse auf Monate gleicher Länge zu 30 Tagen reducirte. Ich kann seiner Tabelle auch Holland (1841—1850) zufügen. Von 12,000 Geburten kommen auf den

Monat der Geburt	Sardinien	Belgien	Niederlande	Sachsen	Schweden	Chile	Holland	Monat der Conception
Januar . .	1,016	1,065	1,094	1,056	1,013	900	1,096	April.
Februar . .	1,101	1,157	1,155	1,027	1,046	851	1,144	Mai.
März . . .	1,100	1,150	1,128	993	1,056	965	1,119	Juni.
April . . .	1,078	1,078	1,016	954	1,006	919	1,018	Juli.
Mai . . .	989	1,002	921	970	982	1,093	924	August.
Juni . . .	895	945	855	987	960	773	856	September.
Juli . . .	943	903	848	987	922	757	854	October.
August . .	944	920	950	981	912	863	956	November.
September .	1,004	956	1,025	1,051	1,116	1,314	1,026	December.
October . .	1,010	934	1,000	1,003	1,033	1,253	999	Januar.
November .	984	931	991	990	975	1,200	992	Februar.
December .	936	959	1,017	1,004	979	1,112	1,016	März.
Mittel	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	

Wappäus macht darauf aufmerksam, dass der physische Einfluss auf die Conceptionszeit, wie aus der Zusammenstellung hervorgeht, und wie namentlich durch eine graphische Darstellung recht deutlich wird, nicht überall gleich ist. In Sardinien, Belgien und den Niederlanden bieten die Monate Februar und März die absoluten Maxima, die Monate Juni und Juli die absoluten Minima der Geburten dar, in Sachsen und Schweden ist das nicht der Fall und in Chile fällt das Maximum und Minimum ebenfalls nicht genau auf die den umgekehrten Jahreszeiten entsprechenden Monate. Wichtig ist aber Folgendes: 1) dass in allen Ländern im Verlauf der 12 Monate eines Jahres in den Geburten ein zweimaliges Steigen und Fallen stattfindet, 2) dass diese beiden Bewegungen in allen Ländern der Jahreszeit nach sehr nahe mit einander übereinstimmen, 3) aber in Bezug sowohl auf das absolute, wie relative Maass dieser beiden Bewegungen zwischen den verschiedenen Ländern ein Unterschied stattfindet. Die erste Steigerung der Conceptionen tritt in der Zeit von Frühlingsende und Sommersanfang (besonders Mai), die zweite im Winter (besonders December) ein. Die Ursache der im December eintretenden Conceptionssteigerung hält *Wappäus* entschieden nicht für physischer, sondern für socialer Natur. Denn in Sardinien, Belgien und den Niederlanden ist die erste Steigerung, die durch physische Einflüsse bewirkte, grösser als die zweite, in Sachsen erreicht die zweite die erstere schon beinahe und in Schweden übertrifft die zweite die erste nicht unbedeutend an Höhe. „Wir sehen also," sagt *Wappäus*, „im Norden die Wirkung, welche in die Mitte der Jahreszeit fällt, wo dort die Natur im tiefsten Winterschlafe liegt, stärker hervortreten, als die physische des Sommeranfangs, was um so mehr auffallen muss, als der Gegensatz des Winters und Sommers doch im Norden viel bedeutender ist, als im Süden, und deshalb im Norden auch eine viel bedeutendere Wirkung des wiedererwachten Lebens in der Natur hätte erwartet werden sollen, als im Süden." Das Steigen der Conceptionen im December und folglich der Geburten im September mag vorzüglich durch die nach der Erntezeit bei einem grossen Bevölkerungstheil eintretenden Periode der Behaglichkeit, durch die bessere Ernährung, die geselligen Vergnügungen und die

Winterfeste veranlasst sein. Das Fallen der Conceptionen im Februar und März, also der Geburten im November und December ist durch die Carnevals- und Fastenzeit bedingt, wodurch bei den katholischen Bevölkerungen ein tieferes Sinken der Fruchtbarkeit bedingt wird, als bei den protestantischen.

Dahingegen ist das allgemein sich zeigende Steigen der Geburtenzahl in den Monaten März und Februar, entsprechend der grösseren Zahl der Conceptionen im Mai und Juni der belebenden Einwirkung der Jahreszeit zuzuschreiben. Diese physische Wirkung wird aber bei den katholischen Bevölkerungen verstärkt durch die mit den Einrichtungen der Kirche in Beziehung stehenden besonderen Sitten und Gebräuche. Von dem Maximum dieser ersten Steigerung an sinkt die Zahl der Geburten wieder bis auf ihr Minimum im Juni, Juli und August. Dieses Sinken hat ebenfalls einen physischen Grund; es wird bewirkt theils durch die mit der Höhe des Sommers zunehmenden Erschlaffung der allgemeinen natürlichen Productionskraft, theils, wie *Wappäus* behauptet, durch die von der Sommerhitze vielfach erzeugten epidemischen Krankheiten. Verstärkt wird diese natürliche Einwirkung besonders gegen das Ende dieser Periode durch den den Conceptionen ebenfalls nachtheiligen Einfluss der anstrengenden, oft die Nachtruhe raubenden Erntezeit. Beide Ursachen zusammen bewirken, dass in allen Ländern diese erste Senkung der Curve die tiefste ist. Das Minimum tritt im Norden später ein, als im Süden, theils weil im Süden die allgemeine Erschlaffung in der natürlichen Lebenskraft früher eintritt, als im Norden, theils weil im Norden die anstrengenden Erntearbeiten später fallen als im Süden.

Wir haben also, wie hieraus hervorgeht, in der That eine Jahreszeit, in welcher der Beischlaf häufiger ausgeübt wird, als zu anderer Zeit; denn wohl nur die Häufigkeit des Beischlafs wird Steigerung der Conceptionen bei einer Bevölkerung bedingen, indem er dann um so häufiger in die befruchtungsfähigen Perioden der Frauen, d. h. in die Nähe der Menstruationszeit fallen wird. Oder sollte anzunehmen sein, dass die Frau zu einer bestimmten Zeit im Jahre d. h. im Mai und Juni an sich befruchtungsfähiger ist? Vor der Hand wird noch immer daran festzuhalten sein, zunächst an eine die Fruchtbarkeit influirende und allerdings unter physischen Einflüssen

stehende Hebung des Geschlechtstriebs im Mai und Juni zu denken, in zweiter Reihe aber erst an eine zu dieser Zeit vor sich gehende vermehrte Ovulation bei den Frauen.[1]) Ebensowenig lässt sich jetzt etwas darüber sagen, ob der männliche Samen zu einer gewissen Zeit im Jahre ergiebiger oder befruchtungsfähiger, als zu einer anderen ist. Uns galt es auch nur zu zeigen, dass die Statistik nun evident nachgewiesen hat, dass es im Jahre Zeiten der vermehrten Conceptionen giebt, und die Steigerung nicht blos unter dem Einflusse socialer, sondern vornehmlich auch physischer Ursachen steht. Der Statistiker *Horn*, der ebenfalls diesen Einfluss der Monate auf die Empfängniss an Belgien, Holland und Sachsen nachwies, meint in seinen „Bevölkerungswissenschaftlichen Studien aus Belgien", dass die gefundenen Proportionen so beweisend für den innigen Zusammenhang zwischen dem äusseren Leben der Natur und der menschlischen Reproductionsthätigkeit sprechen, dass es nahezu unmöglich ist, ihn zu bezweifeln, dass es eitel Luxus wäre, für die monatlichen Schwankungen anderweite z. B. sociale und religiöse Erklärungsgründe suchen zu wollen.

---

1) *C. F. Eichstedt* (Zeugung, Geburtsmechanismus etc., Greifswald 1859) weist auf die Thatsache hin, dass bei Vögeln und Säugethieren die Reifung und Losstossung von Eiern durch die Gegenwart des Männchens befördert wird. Der Same allein hat auf diese Losstossung keinen Einfluss, wohl aber vermag die Begattung einen solchen auszuüben. *Eichstedt* meint, dass wenn man die Brunst und Menstruation mit einander vergleicht, man zu der Ueberzeugung gelangt, dass Beide nicht völlig gleich zu setzen sind. Die Menstruation ist nach ihm nicht die ganze Brunstzeit, sondern nur der Anfang der Brunst. Wir haben aber beim menschlichen Weibe kein Zeichen, wie lange die Brunst dauert, sie geht unmerklich in die nicht brünstige Zeit über. Wenn ich aber nun annehmen darf, dass zur Frühjahrszeit der Mann den Coitus häufiger ausübt, als zu anderen Jahreszeiten, so halte ich auch für möglich, dass in Folge der häufigeren Begattung der Eierstock der Frau ebenso sehr zur Losstossung reifer Eier in jener Zeit angeregt wird, wie der der Thiere, denn eine Taube ohne Männchen legt während des Frühlings und Sommers, wenn die Eier sofort entfernt worden, zwei bis höchstens drei Mal Eier, wogegen dieselbe Taube beim Männchen, wenn die Eier ebenfalls sofort entfernt werden, gewöhnlich schon am zehnten Tage wieder legt.

Ein Land, dessen Bevölkerung sich in socialer und religiöser Beziehung gar sehr von derjenigen der bisher besprochenen Länder unterscheidet, England, constatirt ebenfalls die Thatsache, dass das Maximum der Empfängnisse auf das Frühjahr fällt. Dort wurden von 1841—1850 geboren von

Januar bis März . .	142,245	Kinder,
April bis Juni . . .	141,689	„
Juli bis September .	132,616	„
October bis December	132,324	„
	548,874	Kinder.

So wurden nach der vorgenommenen Correction (wegen der ungleichen Länge der Quartale) von je 12,000 Neugeborenen concipirt:

im Winterviertel .	2,876
„ Frühlingsviertel	3,126
„ Sommerviertel .	3,114
„ Herbstviertel .	2,884

Einen mächtigen Einfluss auf die socialen Verhältnisse übt die wohnörtliche Differenz nach Stadt und Land aus. Vergleichen wir aber die Geburtszahlen und die Menge der Conceptionen bei Stadt- und Landbevölkerung, so finden wir doch mit gleicher Regelmässigkeit auch den Einfluss der Jahreszeiten, also der Witterungsverhältnisse, bei beiden Classen wieder; ja beim Landbewohner verhältnissmässig noch deutlicher ausgesprochen, als beim Städter, da dieser sich mehr dem Naturleben und der Einwirkung der Witterung entzogen hat. Belgien und Holland liefern, wie *Horn* gezeigt hat, den Beweis, dass sich Witterungsverhältnisse bei der städtischen Bevölkerung weniger geltend machen, darin, dass in der städtischen Proportion der Geburten nach den Jahreszeiten mehr Gleichmässigkeit herrscht, als in der ländlichen. In Sachsen ist ebenfalls eine Differenz zwischen Stadt und Land wahrnehmbar, aber keine so bedeutende; jedenfalls deshalb, weil hier das Landvolk mehr ein gewerbe- als ackerbautreibendes ist, also sich mehr in städtischen, als ländlichen Verhältnissen befindet.

Auf zwei Punkte muss ich noch aufmerksam machen. Das eine ist, dass, wie sich aus Zählungen in Schweden herausgestellt hat, sich ganz dieselben monatlichen Fluctuationen vor 100 Jahren zeigten, wie heute; dass diese Fluctuationen

während dieser Zeit aber in ihrer Intensität abgenommen haben, und zwar haben die von physischen Bedingungen erzeugten Fluctuationen weit mehr abgenommen, als die socialen. Das andere ist die aus schwedischen und niederländischen Geburtslisten von *Wappäus* geschlossene Thatsache, dass die Einflüsse, welche eine Steigerung der Conceptionen im December bewirken und welche als sociale bezeichnet wurden, die Fruchtbarkeit auch noch dadurch steigern, dass die im Monat December erzeugten Kinder auch die lebenskräftigsten sind.

Unmittelbar an den Einfluss der Jahreszeit auf die Fruchtbarkeit knüpft sich die Frage, welche Jahreszeit der Knabenerzeugung, resp. den Knabengeburten am günstigsten ist?

In seiner „allgemeinen Bevölkerungsstatistik" S. 344 schreibt *Wappäus*: „Das Verhältniss der erzeugten Knaben zu den Mädchen in allen Monaten, den fruchtbarsten, wie den unfruchtbarsten, scheint ziemlich gleich zu sein." Aus den Berliner Geburtslisten hat nun aber der (erst im September 1859 verstorbene) Statistiker *C. Raedell* nachgewiesen, dass sich in Berlin während der Jahre 1846—1855 die Empfängniss im Frühling für das Uebergewicht der Knaben am ungünstigsten, die im Herbste am günstigsten zeigte (Monatsbl. f. medic. Statistik, No. 9, 1859). Diese Frage über den Einfluss der Empfängnisszeit auf das Geschlechtsverhältniss der Neugeborenen ist eine sehr wichtige für die Ermittelung der das Geschlechtsverhältniss überhaupt bedingenden Ursachen. Um so nöthiger erscheint es, darauf aufmerksam zu machen, dass schon manche wichtige Ergebnisse früher angestellter Untersuchungen vorliegen, und dass die Resultate, welche *Wappäus* und *Raedell* erhielten, nicht mit den anderwärts angestellten Beobachtungen übereinstimmen. Der Statistiker, welcher meines Wissens zuerst dem Einflusse der einzelnen Monate hinsichtlich ihrer grösseren oder geringeren Ergiebigkeit für Knaben- und Mädchenzeugung nachforschte, ist *L. Moser* (Die Gesetze der Lebensdauer, 1839, S. 214). Er verglich die Pariser Beobachtungen vom Jahre 1817—1823 mit denen aus Würtemberg vom Jahre 1821—1825 und von Philadelphia vom Jahre 1821—1830. Die Zahlen aus Philadelphia zeigen grosse Unregelmässigkeiten, während die von Paris und Würtemberg in Bezug auf das

Uebergewicht männlicher Geburten zwei Maxima und zwei Minima erkennen liessen.

Monate	Geschlechtsverhältniss	
	Paris	Würtemberg
Januar .	1051	1051
Februar .	1050	1050
März . .	1048	1048
April . .	1020	1020
Mai . .	1018	1018
Juni . .	1006	1006
Juli . .	1056	1057
August .	1061	1061
September	1060	1060
October .	1012	1012
November	1034	1034
December	1031	1031

In Paris liegen die beiden Maxima der Knabengeburten im Januar und August, die beiden Minima im Juni und October, dagegen sind August und Juni die extremen Monate; demnach sind dort für die Empfängniss von Knaben die Monate November, dann April am günstigsten, dahingegen September, dann Januar am ungünstigsten. Würtemberg hat die beiden Maxima der Knabengeburten im Juli und Februar, die beiden Minima im Mai und Januar. Es findet also in Paris und Würtemberg nur der Unterschied von einem Monat statt. Im Allgemeinen sind aber hiernach April und October, d. h. Frühling und Herbst, die den Knaben günstigen Zeiten der Conception.

Es ist gewiss eine interessante Erscheinung, dass wir oben mit *Wappäus* die beiden Maxima der Conceptionen überhaupt im Mai und December fanden; während nach *L. Moser* das eine Maximum der Knabenempfängniss im April und Mai, das andere Maximum im October und November liegt. Wir sind jedoch noch nicht im Stande, aus diesen vielleicht im Zusammenhange stehenden Thatsachen Schlüsse zu ziehen.

Noch weiter hat *E. Horn* („Bevölkerungswissenschaftliche Studien aus Belgien“, 1854, S. 330) seine Untersuchungen auf diesem Gebiete ausgedehnt, allein nicht die einzelnen

Monate, sondern die vier Jahreszeiten mit einander verglichen. Er fand, dass unter den im Frühling empfangenen, resp. im Winter geborenen Kindern der Knabenüberschuss stärker ist als in den anderen drei Jahresabschnitten. Das ist also fast das Gegentheil von dem, was, wie wir schon anführten, *Raedell* über Berlin berichtet. Während der Jahre 1841—1850 zählte man nämlich in Belgien im Winterquartal 194,484 neugeborene Knaben gegen 182,395 Mädchen oder 1066 der ersteren gegen 1000 der letzteren; hingegen in den drei anderen Jahresvierteln nur 504,705 Knaben gegen 474,931 Mädchen oder 1000 : 1062. In England wurden während des Jahrdrei 1845—1847 geboren: im Winter (Januar, Februar, März) 212,119 Mädchen und 222,522 Knaben oder 1000 : 1049, in den übrigen Jahreszeiten nur 624,700 Knaben gegen 596,770 Mädchen oder 1000 : 1046. In Sachsen wurden während des Jahrdrei 1847—1849 im Winter 27,930 Mädchen und 29,882 Knaben oder 1000 : 1070, im übrigen Theile der Jahre 86,816 Knaben gegen 82,486 Mädchen oder 1000 : 1065 geboren. Aus Holland konnte *Horn* nur das eine Jahr 1850 benutzen; während desselben wurden im Winter 13,838 Mädchen und 15,031 Knaben oder 1000 : 1086, im übrigen Jahresverlauf nur 42,191 Knaben gegen 39,859 Mädchen oder 1000 : 1060 geboren. *Raedell*, welchem sich in Berlin die Conceptionszeit im Frühling und Winter als besonders ungünstig für das Knabenübergewicht auswies, macht diesen Einfluss der Jahreszeit auf das Geschlechtsverhältniss von der durchschnittlichen Temperatur abhängig, die während der Conceptionszeit herrscht, indem gerade die während der beiden kälteren Jahreszeiten, Frühling und Winter, stattfindende Empfängniss geringeren Knabenüberschuss gewährt, als die im Sommer und Herbst, den durchschnittlich wärmeren Jahreszeiten, stattfindende Conception. Da jedoch die weit grösseren Zahlen *Horn*'s über die Geburtsverhältnisse in Belgien, England, Sachsen und Holland übereinstimmend das entgegengesetzte Resultat von dem Befunde *Raedell*'s einer einzelnen Stadt wie Berlin liefern (wo sich, wie überhaupt in grossen Städten die Bevölkerung der Einwirkung der Witterung und Lufttemperatur im Allgemeinen weit mehr entzieht, als die Einwohnerschaft auf dem Lande), so scheint der Einfluss der

Temperatur im grossen Ganzen sich ganz anders zu gestalten, als *Raedell* von Berlin aus fand. Ebensowenig möchte ich aus dem durch die Conception im Frühling bedingten Knabenüberschuss mit *Horn* den Schluss ziehen, dass sich hierin die neubelebende, die ganze Natur verjüngende und hiermit auch die Zeugungsfähigkeit des Mannes steigernde, das Kraftübergewicht des Mannes erhöhende Kraft des Frühlings ausspricht. Aber ganz merkwürdig ist die Analogie bei zweigeschlechtlichen Pflanzen, bei denen Wärme Licht und Trockenheit die Entwickelung des männlichen Geschlechts fördern. Die Wärme, das Licht und die Trockenheit sind vorzugsweise nach geschehener Conception im Frühjahr während des Sommers die auch bei der menschlichen Frucht den männlichen Geschlechtstypus fördernden Einflüsse, die, wie ich früher bewies, vorzugsweise durch den mütterlichen Organismus einwirken. [1])

Erst neuerlich gelang es wiederum, den schon von *Knight* und *Manz* beobachteten Einfluss meteorologischer Erscheinungen auf den Geschlechtstypus bei Pflanzen nachzuweisen. Beim Mais nämlich vermochte *K. Müller* in Halle männliche und weibliche

1) Ich habe neuerlich wieder ein nicht geringes Material aus der Bevölkerungsstatistik aufgesammelt, und kann schon jetzt Vieles von demselben als Stütze für die oben ausgesprochene Theorie betrachten. In Kurzem hoffe ich dasselbe veröffentlichen zu können. Die Thierproduction hat mir inzwischen wenig Neues auf diesem Gebiete dargeboten. Nur eine Beobachtung war für die Sache von grösserem Werth, da sie sich ebenfalls mit dem Einfluss der Ernährung auf das Geschlecht der Jungen befasste. *Preussner*, Docent an der Landbauakademie zu Regenwalde, glaubte nämlich, dass Zahl und Menge der „knopfartigen Verdickungen" an der Placenta, d. h. jedenfalls deren Cotyledonen, die bessere oder schlechtere Ernährung des Embryo bedinge, da doch die Placenta das ernährende Organ für die Frucht ist. Es fragt sich, ob nicht in der reichlichen Entwickelung dieser Cotyledonen eine mit der Geschlechtsentwickelung zusammenhängende Gesetzmässigkeit zu finden ist? Er wählte zu seinen Untersuchungen Schafe, weil sich bei ihnen eine grössere Begrenzung der Cotyledonen, als bei anderen Haussäugethieren zeigt. Er liess nach der Geburt der Lämmer die knopfförmig verdickten Fruchtknoten zählen und dann jedes Mal das Resultat genau aufschreiben, so dass die Knoten der Zibbelämmer getrennt von den Bock-

Blüthen umzubilden, indem die Hauptachse der Pflanzen abgeschnitten wurde. An den Nebensprossen der Staude, denen

---

lämmern und die Zeitschafe getrennt von den alten Schafen notirt wurden.

	Dominium Justin.				Dominium Labbuhn.			
	Zeitvieh		Altes Vieh		Vierzähner		Altes Vieh	
	Bocklämmer	Zibbelämmer	Bocklämmer	Zibbelämm.	Bocklämmer	Zibbelämm.	Bocklämmer	Zibbelämmer
Es geben .	20 St.	20 St.	30 St.	30 St.	20 St.	20 St.	40 St.	40 St.
an Knoten zusammen .	1261	1144	2883	1946	1491	1366	2716	2595.
Es haben also die Böcke nach . .	1144		1946		1366		2595	
Abzug der weibl. Knoten mehr .	117		437		125		121	
Im Durchschnitt hatten Knoten	63	57,2	75,1	64,8	74,55	68,9	67,9	64,9

Hieraus zog *Preussner* das Resultat, dass 1) die Eihäute von Zeitschafen stets weniger Knoten haben, als die von alten Schafen, und 2) dass Bocklämmer stets mehr Knoten haben, als Zibbelämmer. Ferner waren die „Knöpfe", d. h. die Cotyledonen, im Allgemeinen bei den Böcken vollkommener ausgebildet, namentlich grösser, als bei Mutterlämmern. *Preussner* sagt mit Bezug hierauf: „Da nun diese Knöpfe gleichsam die Wurzeln des fötalen Gefässsytsems sind, so scheint es sehr natürlich, dass durch eine grössere Anzahl solcher Wurzeln auch eine grössere Quantität von Bildungsmaterial aufgesogen werden muss, welches seinerseits wieder einen grösseren Effect in der Bildung der Jungen ausüben wird. Es ist demnach mehr als wahrscheinlich, dass wenn über ein gewisses Mittel hinaus dem Embryo reichliches Bildungsmaterial zugeführt wird, sich das männliche Geschlecht in demselben entwickelt, unter entgegengesetztem Verhalten aber das weibliche Geschlecht zur Ausbildung gelangt."

Ich war natürlich überrascht von dem Widerspruche, den hierdurch die von mir bisher mit vielen Andern angenommene und durch viele Thatsachen unterstützte Theorie erfuhr. *Preussner* war auf einem anderen Wege zu dem direct entgegengesetzten Resultate gelangt. Ich machte sogleich *Preussner* brieflich auf einige Mängel und Schwächen seiner Untersuchung aufmerksam. Er gab mir auch zu, dass sein Resultat nicht den Grad der

also von da an ein weiblicher Nahrungssaft zufloss, bildeten sich nun die androgynen Aehren, doch erst nach bedeutenden Regengüssen des Monats Juli und August, so dass also die Stauden sehr feucht und warm standen. Die Umbildung ist demnach eine Wucherung, welche aus einer Ueberfülle plötzlich gebotenen Nahrungssaftes hervorgeht, und die Feuchtigkeit scheint hierbei von nicht geringer Bedeutung zu sein. Solche Vorgänge bei niederen Organismen können nun wohl nicht als Beweise, so doch als werthvolle Andeutungen für analoge Vorgänge in höher organisirten Wesen benutzt werden. In seiner Zeitschrift „Natur" (9. Sept. 1859, S. 283) sagt *K. Müller* am Schlusse des Artikels „Eine Blumenverwandlung": „Aus dem Ganzen geht unwiderleglich hervor, dass die Ursache der Umbildung des Geschlechts nur in den Verhältnissen der Ernährung gesucht werden kann; ein Schluss, der zu weiterem Nachdenken auch über die gleiche Erscheinung in der höheren Sphäre des organischen Lebens anregen mag." Die während eines Zeitraumes des Fötallebens bestehende Indifferenz der Geschlechter auch beim Menschen lässt gewiss a priori die Annahme zu, dass die auf Stoffwechsel und Ernährung des menschlichen Körpers mächtig

---

allgemeinen Gültigkeit haben könne, welche berechtigten, eine wirkliche Gesetzmässigkeit daraus zu construiren; dass namentlich seine Untersuchungen nicht umfangreich genug seien, um das Gesetz der grossen Zahlen zur Geltung zu bringen. Allein einen Punkt habe ich noch nicht mit ihm besprochen, der vor Allem hier der Discussion werth ist, nämlich die Frage, ob in der That die Menge und Entwickelung der Cotyledonen einen Maassstab für die mehr oder weniger reichliche Ernährung der Frucht abgiebt? Ich bezweifle sehr, dass die relative Vertheilung der Chorionzotten in einzelne Gefässbäume und Gruppen, die sich als Cotyledonen darstellen, so eng mit der grösseren oder geringeren Zufuhr von Nahrungsstoff zusammenhängt, wie *Preussner* a priori annimmt. Man könnte mit demselben Rechte vielleicht auch im Gewichte, in der Grösse der Placenta einen Maassstab für ihre Fähigkeit den Embryo zu ernähren finden. Dennoch erscheint es mir wichtig, die Ergebnisse der *Preussner*'schen Forschung auch in unseren Kreisen zur Kenntniss zu bringen, damit erwogen werde, ob wir auf einem ähnlichen Wege auch für die Geschlechtsentwickelung des Menschen einige Andeutungen zu erhalten hoffen dürfen.

einwirkenden meteorologischen Verhältnisse der verschiedenen Jahreszeiten ihren Einfluss auf die fernere Ausbildung der geschlechtlichen Keime in der noch geschlechtslosen Frucht ausüben. Diese Annahme wird durch die oben angeführten statistischen Thatsachen vollständig bestätigt.

XXXV.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Ritter von Platzer: Berstung eines Hydrovariums mit Erguss des Inhaltes in den Bauchfellsack, Resorption, Heilung.

Eine 50jährige unfruchtbare Frau, seit zwei Jahren nicht mehr menstruirt, sah seit $1\frac{1}{2}$ Jahren eine Geschwulst im Leibe sich entwickeln. Bei der Aufnahme der Kranken in die Klinik zu Gratz am 1. October 1858 fand sich bei der sonst kräftigen Person eine mannskopfgrosse, rundliche, glatte, pralle Geschwulst im Bauche. Dieselbe fluctuirte, hatte einen leeren Percussionsschall, stieg 3 Centim. über den Nabel und nach unten bis zur Symphyse, seitlich mehr nach links reichend. Die innere Untersuchung ergab einen atrophischen und etwas geknickten Uterus, das vordere linke Scheidengewölbe durch die fluctuirende Geschwulst gefüllt. Die Feststellung der Diagnose auf wahrscheinlich linksseitige Ovarienkyste war nicht schwierig. — Wegen bedeutender Dyspnöe sollte die Punktion ausgeführt werden, welcher sich aber die Kranke lebhaft widersetzte. Am 5. October fand man des Morgens den Leib um die Hälfte eingesunken, jede Resistenz und Geschwulst verschwunden, indess bei der Percussion war der Unterleib noch gedämpft, die Dämpfung reichte beim Liegen der Kranken bis 2" über die Symphyse, beim Knieen bis nahe an den Nabel. Die Athemnoth war gleichfalls verschwunden. In den nächsten Tagen stellten sich noch die Erscheinungen der Peritonitis ein, die jedoch geeigneten Mitteln bald wichen. Ohne Zweifel war die Kyste spontan geplatzt. Es war dies nur möglich bei sehr dünner Wandung der Kyste in Folge raschen Wachsthumes. Wahrscheinlich war die Kyste nicht mit Nachbarorganen verwachsen, einkämmerig und der Inhalt dünnflüssig, albuminös serös, sonst würde die Peritonitis gefährlicher geworden sein.

(Spitalszeitung, No. 5, 1859, Beilage zur Wiener mediz Wochenschrift, No. 10.)

Hamilton: Zahl der in Ohio ausgeführten Ovariotomien.

Nachdem Verf. zwei von ihm ausgeführte Operationen mitgetheilt hat, von denen die eine glücklich endete, die andere wegen Adhäsionen nicht vollendet werden konnte (die betreffende Kranke starb nach 42 Stunden), giebt er Folgendes an:

Nach *Bucaner*'s Bericht war in Ohio bis 1854 die Exstirpation des Eierstocks 11 Mal vorgenommen worden, 6 Mal mit glücklichem und 5 Mal mit lethalem Ausgange. Seitdem hat Verf. noch von folgenden Operationen, meist auf Privatwegen, Kenntniss erhalten:

„*Howard* operirte zwei Mal; in dem einen Falle konnte der Eingriff wegen Adhäsionen nicht vollendet werden und es starb die Kranke nach einigen Tagen. Die zweite ward geheilt und lebt noch. — Ein Freund operirte 2 Mal, 1 Mal mit glücklichem, 1 Mal mit tödtlichem Ausgange. Ein Anderer unternahm die Operation 2 Mal und konnte sie beide Mal nicht vollenden; die eine Kranke starb, die andere überlebte den Eingriff. Ein bekannter Chirurg operirte kürzlich; die Kranke starb nach einigen Stunden. Ein Anderer operirte glücklich. Ausserdem sind mir noch 3 andere Fälle zu Ohren gekommen, 2 lethale und 1 erfolgreicher."

Von den seit 1854 in Ohio bekannt gewordenen Operationen sind demnach 5 glücklich und 8 unglücklich verlaufen. Dies macht im Ganzen mit den von *Bucaner* angegebenen 24 Exstirpationen, von denen 11 erfolgreich waren und 13 unglücklich geendet haben.

(Amer. Journ. of Med. Sc., April 1859, p. 577. Aus Ohio Med. and Surg. Journ., Jan. 1859.)

Ch. A. Pope berichtet ferner von vier durch ihn ausgeübten Ovariotomien; zwei derselben endeten mit Heilung, die beiden anderen verliefen lethal. In einem der ersten und einem der letzteren ward der Ecraseur zur Trennung des Stieles benutzt.

(Ibidem p. 578. Aus St. Louis Med. and Surg. Journ., Jan. 1859.)

Henry Miller: Zwei Fälle von Ovarienkysten, geheilt durch Ovariotomie; mit einem Versuche, diese Operation zu rechtfertigen.

Der erste Fall betrifft eine 37jährige Wittwe, deren Abdomen in der rechten Seite von einer grossen fluctuirenden Geschwulst eingenommen war, welche sich etwas auch in die linke Seite erstreckte. Die Consistenz war an verschiedenen Stellen verschieden. Durch die Scheide war der Tumor nicht zu fühlen; der Uterus verhielt sich in jeder Hinsicht normal. Die Kranke

verlangte bestimmt eine Abhülfe, und da ihr Allgemeinbefinden unter den durch den Tumor hervorgerufenen Beschwerden sehr litt, so ward sie vom Verf. im März 1848 punctirt. Nach der Entleerung von 12 Pinten einer gelatinösen Flüssigkeit fiel der Bauch zusammen; doch konnte man in der rechten Iliacalgegend noch einen festen Theil der Geschwulst fühlen. Im April desselben Jahres war die Ausdehnung des Bauches wieder zu der früheren Höhe gestiegen. Verf. entschloss sich jetzt zur Exstirpation des Tumors. Die Ausführung derselben bot keine besonderen Schwierigkeiten; nur mussten einige starke Cohäsionen am Netz und der Bauchwand gelöst werden. Der Stiel ward wegen heftiger Blutung doppelt unterbunden. Die Heilung der Wunde ging ohne Störung vor sich und am 31. Tage nach der Operation ward die Kranke entlassen. — Sie starb $7^1/_2$ Jahre später an einer fieberhaften Krankheit und die Section zeigte keine Abnormität der Genitalien; das zurückgebliebene Ovarium war vollständig gesund. Die Patientin erfreute sich in der ganzen Zeit von der Operation bis zu der den Tod herbeiführenden Krankheit des besten Wohlseins.

Zweiter Fall. Die 30jährige Kranke litt seit 15 Monaten an Ovarienhydrops, der sich von der rechten Seite aus entwickelt hatte. Sie hatte zwei Mal geboren, das letzte Mal vor 6 Jahren. Ihre Menses sind spärlich, das Allgemeinbefinden gestört. Der Tumor nimmt den ganzen Bauch ein, hat eine sehr unebene Oberfläche und verschiedene Consistenz; Fluctuation ist deutlich. Der normal grosse Uterus ist nach links gedrängt; rechterseits dringt der Tumor ins kleine Becken ein. Am 30. September 1857 führte der Verf. die Exstirpation aus. Nach Eröffnung des Abdomens in der Ausdehnung zweier Zolle punctirte er die Kyste, fand hierauf die Geschwulst ganz frei und beweglich, erweiterte den Schnitt und punctirte noch andere kleinere Kysten, wobei ihr Inhalt zum Theil in die Bauchhöhle floss. Bei dem Versuche, die zusammengefallene Geschwulst aus der Bauchhöhle zu ziehen, wurden noch einige Kysten mit den Fingern eröffnet. Nachdem jene vollständig aus der Wunde hervorgeholt, der Stiel doppelt unterbunden und getrennt und die Flüssigkeit aus der Bauchhöhle entfernt war, zeigte sich das andere Ovarium, welches ebenfalls kystös erkrankt schien. Doch wurde es zurückgelassen, die Wunde geschlossen und der Stiel in derselben befestigt. Die Heilung erfolgte regelmässig unter Verabreichung grosser Gaben Opiums, und am 33. Tage ward die Kranke entlassen. Im August des folgenden Jahres kam sie mit einem ausgetragenen Kinde glücklich nieder. — Die entfernte Geschwulst wog nach Entleerung des grössten Theils der Kysten noch 11 Pfund und zeigte deutliche Spuren einer frischen Entzündung; der grösste Sack enthielt sogar eine bedeutende Quantität Eiter.

Verf. giebt hierauf einen kurzen Abriss der Anatomie der Ovarienkysten nach *Hodgkin* und *Paget.* Indem er sich dann zur Behandlung derselben wendet, bespricht er hauptsächlich die Punction mit folgender Injection und die Exstirpation. Er ist ein warmer Fürsprecher der letzteren und die Gründe, mit denen er die von den Gegnern derselben vorgebrachten Einwürfe widerlegt, scheinen dem Ref. schlagend. Da er übrigens nichts wesentlich Neues beibringt, so enthalten wir uns einer weitläufigen Mittheilung.

In historischer Hinsicht verdient indess hervorgehoben zu werden, dass nach Verf. nicht *L'Aumonier* zuerst die Operation absichtlich und mit Vorbedacht ausführte, sondern der Amerikaner *Ephraim Mc. Dowell* (1809); des Ersteren Fall soll nur in der Eröffnung eines im Puerperio entstandenen Ovarialabscesses bestanden haben. (Auch *Ch. West* giebt [Diseas. of Women, II., p. 161] den Amerikaner als den factischen Begründer der Ovarienkystenexstirpation an, da *L'Aumonier* nur das abscedirte Ovarium removirt habe. Wir haben den Fall des Letzteren, welcher sich in den „Histoire et Memoires de la Société Royale de Médecine", T. V, 1782 et 1783, p. 296 findet, selbst nachgesehen und gefunden, das *L'Aumonier* nur die Absicht hatte, einen Abscess der Tuba und des Ovarium vom Hypogastrium aus zu eröffnen. Da er aber den von jenem Organe gebildeten Sack nur am breiten Mutterbande und an der äusseren Partie der Tuba befestigt fand, letztere Adhäsion sich leicht trennen liess, so umstach er den sogenannten Stiel und entfernte den Sack, an dessen oberer Partie sich noch ein ganz gesunder Rest des Eierstocks fand. Er hat also in der That die Exstirpation ausgeführt; als einen Fall der Operation, die wir jetzt Ovariotomie nennen, lässt sich dieselbe aber folglich wohl nicht ansehen. Interessant ist noch des französischen Chirurgen Angabe, dass während die Wunde in der Tiefe granulirte, die Menses eintraten und die vorher durchaus nicht hyperämischen Granulationen eine ziemliche Menge Blutes nach aussen ergossen. — Wenn so *Mc. Dowell* wirklich als Begründer der Ovariotomie angesehen werden muss, so wird es nicht uninteressant sein, zu erfahren, dass derselbe in allen von ihm ausgeführten Exstirpationen des Eierstocks (6) Opium in grossen Dosen gab, um dem durch den Eingriff gesetzten Collapsus und der folgenden Entzündung zu begegnen — in der That eine Therapie, die zu einer Zeit, in der der Vampyrismus in voller Blüthe war, ihrem Empfehler zur grössten Ehre gereicht.)

(Amer. Journ. of Med. Scienc., April 1859, Art. IV.)

Willigk: Ueber Ovarienschwangerschaft.

Die Möglichkeit der Ovarienschwangerschaft ist vielfach bestritten worden, da die bisher bekannten Präparate nicht so scharf beweisend sind, dass sie sicher angenommen werden könnte. Selbst die Fälle von *Virchow*, *Reymert*, *Uhde* lassen noch für Zweifel Raum. Am meisten überzeugend ist bis jetzt der von *Kiwisch* veröffentlichte Fall.

Verf. beschreibt nun ein in der Olmützer Sammlung unter No. 179 aufbewahrtes Präparat und giebt dazu die Abbildung, in welchem sich die Diagnose einer Ovarienschwangerschaft mit aller erforderlichen Strenge nachweisen lässt. Das Präparat ist ein Uterus mit den breiten Bändern, beiden Eierleitern und Eierstöcken. Die Gebärmutter ist wie im ersten Schwangerschaftsmonate vergrössert und verdickt, es findet sich eine feinzottige Decidua, die rechte Tuba ist am freien Ende verschlossen und mit Spuren von Adhäsionen versehen, der rechte Eierstock normal. Die beiden Blätter des linken breiten Mutterbandes umschliessen einen rundlichen, beinahe 7 Centim. langen Sack, dessen vordere Wand sammt dem sie überziehenden Bauchfellblatte eine weite unregelmässige Rissöffnung zeigt. Dieser Sack enthält nebst etwas Blutgerinnsel einen von der Schafhaut zum Theil umhüllten Embryo von etwa drei Monaten. Die Innenfläche des Sackes ist mit feinzottigem Chorion bedeckt, welches sich nach rechts zu einer rundlichen Placenta entwickelt hat, in die sich der 4 Centim. lange Nabelstrang einsenkt. Die fibröse Wand des Sackes besteht aus faserigem Bindegewebe und sparsamen elastischen Fasern, ist an der dicksten Stelle 1 Millim. dick. Verfolgt man den ihre hintere Peripherie bedeckenden Bauchfellüberzug nach rückwärts, so lässt sich dessen unmittelbarer Uebergang auf den linken Eierstock deutlich erkennen. Derselbe hängt mit der hinteren Wand des Sackes unmittelbar zusammen und umschliesst neben einigen gelben Körpern zwei etwa bohnengrosse mit Blutgerinnseln gefüllte Kysten. Ein an der Verbindungsstelle gemachter Einschnitt zeigt gleichfalls den unmittelbaren Uebergang, und derselbe wird auch durch die mikroskopische Untersuchung bewiesen, da sich die Faserzüge der Albuginea ovarii unmittelbar in jene der Wandung des Fruchthalters deutlich verfolgen lassen. Der linke Eierleiter ist deutlich vom abnormen Fruchthalter getrennt, das deutlich gefranzte freie Ende der linken Tuba zeigt zwar Reste bestandener Adhäsionen, ist jedoch von der Abdominalöffnung aus bis auf etwa 2 Centim. durchgängig und normal weit. Von da an ist das Lumen derselben durch faseriges, sehr kernreiches Bindegewebe vollständig verschlossen und erst in der Nähe des Uterus wieder als ein feiner Canal nachweisbar.

(Prager Vierteljahresschr. f. prakt. Heilk., 16. Jahrg., 1859, Bd. 3, S. 79.)

Biebuyck: **Fall von Bauchhöhlenschwangerschaft, welche nach 29 Monaten in Folge von Peritonitis tödtlich endete.**

Eine 27jährige Frau litt in ihrer Schwangerschaft an keinen Beschwerden, nur dehnte sich der Bauch auffallend schnell aus und die Kindesbewegungen waren sehr oberflächlich. Am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft währten drei Tage hindurch leichte Wehen, dann wurden sie stärker und zuletzt sehr heftig; aber es ging nur blutiger Schleim ab und schliesslich beruhigte sich die Thätigkeit vollkommen. Milchsecretion trat ein, der Fötus bewegte sich noch 8—10 Tage hindurch, dann hörten alle Erscheinungen auf. Nach zwei Monaten traten die Regeln wieder ein und der Bauch verkleinerte sich allmälig etwas. Sechszehn Monate nach dem Tode des Kindes, während welcher Zeit die Frau sich wohl befunden hatte, machte Verf. die erste Untersuchung. Der Uterus war rückwärts geneigt und leer und die Feststellung einer Bauchhöhlenschwangerschaft unterlag keinem Zweifel. Vier Monate später trat eine heftige Peritonitis ein, die nach 5 Tagen den Tod zur Folge hatte.

Die Section zeigte den abnormen Fruchthälter auf dem Uterus und der Blase ausgebildet, an die vordere Bauchwand fest angewachsen. Die Därme waren nach oben und hinten gedrängt und frei. In der Kyste lag ein eingeschrumpfter Fötus, quer, mit dem Kopf nach links, dem Rücken nach vorn; er wog 2 Kilogr. 300 Gr. Die Kyste war nur 1 Millim. dick an den Stellen, wo sie frei lag, Muskelfasern in ihr nicht zu finden. Die Tuben und Ovarien sind deutlich ausserhalb der Kyste zu erkennen, die Kyste scheint zwischen die Platten des breiten Mutterbandes hineingewachsen zu sein. An der hinteren Wand der Kyste finden sich einige schwarze Flecke, von denen die tödtliche Peritonitis ausging. Eine dieser Stellen war mit einem Darmstück schwach verwachsen und hier hätte sich ein Durchbruch nach dem Darme ausbilden können. Schwerlich würden aber die Fötusknochen glücklich durch den von hier aus noch langen Darm hindurchgegangen sein.

Ein künstlicher Eingriff in diesem Falle wäre wohl nicht passend gewesen, da die Frau vor dem Eintritte der Peritonitis sich ganz wohl befand, nachher aber die Gefahr noch gesteigert worden wäre.

(Union médic., No. 114, 1859.)

Léotaud: **Fall von Nabelbruch, in welchem die schwangere Gebärmutter lag.**

Bei einer Negerin fand Verf. einen Nabelbruch von fast kugeliger Gestalt. Der grösste Umfang der Geschwulst betrug

62 Centim., der Umfang der Oeffnung 42 Centim. In der Geschwulst liegt die schwangere Gebärmutter mit einem achtmonatlichen Fötus. Die Gebärmutter lässt sich leicht zurückschieben und dadurch wird der kreisrunde Ring des Nabelbruches noch deutlicher. Bei der inneren Untersuchung ist das Collum uteri nicht zu erreichen. Die Scheide ist langgezogen. Die Frau befand sich übrigens wohl und gebar ohne Störung ein reifes Mädchen. Es war das vierte Kind der Frau. Schon in der ersten Schwangerschaft hatte sich der Bruch entwickelt, bei der dritten aber erst eine grössere Ausdehnung erreicht. Ein Hängebauch bestand dabei nicht, die Linea alba war bis zu dem Bruche hin fest. Wohl erst etwa vom fünften Monate an hatte sich der Uterus in den Bruch hineingelegt.

(Gaz. des hôpit., No. 105, 1859.)

Murray: Fall von Nabelbruch, welcher die schwangere Gebärmutter enthielt.

Die 30jährige Frau, Mutter von drei Kindern, hatte seit ihrer Jugend einen kleinen, leicht zurückzubringenden Nabelbruch. Im achten Monate ihrer Schwangerschaft bemerkte sie eines Morgens beim Erwachen in der Rückenlage, dass eine grosse Geschwulst aus dem Nabel hervorgetreten sei. Sie bestand aus $^{2}/_{3}$ der Gebärmutter, in welcher deutlich Kindestheile zu fühlen waren. Die Linea alba war dabei nicht gespalten. Es war für den Arzt leicht, den Uterus zurückzubringen und zurückzuhalten, so dass die Kranke später glücklich gebar. Aehnliche Fälle sind nur wenig bekannt, häufiger wurden solche beobachtet, in welchen auch die Linea alba gespalten war.

(Lancet, April 1859; — Union médicale, No. 121, 1859.)

Hecker: Zur Frage über das Vorkommen eines intrauterinen Lungenemphysems.

Bei einer 22jährigen Erstgebärenden war wegen Beckenenge, frühen Abflusses des Fruchtwassers und unwirksamer Wehen die Prognose für das Kind schon frühzeitig ungünstig gestellt worden. Die Fötalherztöne verschwanden allmälig und ein todtes Kind wurde in erster Schädelstellung ohne Kunsthülfe geboren. Es zeigte keine Spur von Herzschlag oder Athembewegung und es unterblieb deshalb jede Art von Versuch, das Kind in's Leben zurückzurufen. Sechs Stunden nach der Geburt wurde die Section der wohlverwahrten Leiche vorgenommen. Das Kind war vollkommen ausgetragen, zeigte nirgends eine Spur von Fäulniss,

nur roch es stark nach Meconium, welches unter der Geburt reichlich abgegangen war. Nach Eröffnung der Brusthöhle zeigten sich die Lungen ausgedehnt, namentlich bedeckte die linke den Herzbeutel in einer Weise, wie man es nur nach vollständig eingeleiteter Athmung zu sehen pflegt; auch hatten sie nicht die rothbraune Farbe fötaler Lungen, sondern waren viel heller, grauroth, und fühlten sich schwammig an. Bei der Schwimmprobe ergab sich: Beide Lungen mit Luftröhre und Kehlkopf wurden zusammen mit dem Herzen, der Gl. thymus und thyreoidea auf in einem Eimer enthaltenes Wasser geworfen und dabei ergab sich das überraschende Resultat, dass diese Theile vollkommen schwammen und nach wiederholten Bemühungen, sie auf den Boden des Gefässes herabzusenken, immer schnell wieder an die Oberfläche des Wassers emportauchten, ohne auch nur eine Tendenz nach unten zu behalten. Weiterhin zeigten sich beide Lungen nicht nur mit sehr viel Blut erfüllt, so dass aus Einschnitten in das Parenchym derselben schaumiges Blut entleert werden konnte, sondern an vielen Stellen ihrer Oberfläche, namentlich aber an den Rändern, fand sich ein unverkennbares Emphysem vor, genau von derselben Beschaffenheit, wie man es beobachtet, wenn bei Scheintod auf eine unvorsichtige Weise, besonders durch einen in die Luftröhre eingeführten elastischen Katheter, Luft eingeblasen worden und das Kind dann, wenn auch zu Respirationen gebracht, bald nachher zu Grunde gegangen ist: ganz grosse, Luft enthaltende Perlen wechselten mit schneeweissen Stellen von der bekannten Beschaffenheit ab. Die weiter fortgesetzte Schwimmprobe ergab dieselben Resultate; jede Lunge, jeder Lappen, jedes einzelne Stück schwammen. Von Fäulniss war nichts zu bemerken.

Verf. hegt wegen der fortgesetzten genauen Controle des Falles keinen Zweifel an der Richtigkeit der Beobachtung, gesteht aber, dass es der erste ihm in der Art vorgekommene sei. Nach Verwerfung eines Fäulnissprocesses kommt Verf. zur Annahme, dass der Luftgehalt der Lungen und das Emphysem als das Resultat intrauteriner Respirationen aufzufassen sei, wie man gleiche Befunde an einzelnen kleinen Stellen der Lunge bereits mehrfach nachgewiesen hat. Der Fall war für eine intensivere intrauterine Athmung günstig, 17 Stunden vor dem Austritte des Kindes war die Blase gesprungen, die Gebärende ist nachher häufig untersucht worden, mehrmals mit der halben Hand wegen der Beckenenge, es konnte also der Luft wiederholt freier Zutritt zur Gebärmutter geschaffen worden sein.

Ist nun dies Factum in der That so aufzufassen, wie es Verf. thut, so ist diese Thatsache für die gerichtliche Medicin von der höchsten Bedeutung.

Als Gegensatz zu obiger Beobachtung reiht Verf. einen zweiten Fall an, in welchem ein Kind männlichen Geschlechts geboren

wurde, welches gleich nach der Geburt athmete und laut schrie, 6 Stunden darauf aber verstarb. Dasselbe war $1^3/_4$ Pfd. schwer, 14″ lang, aus dem Ende des siebenten Schwangerschaftsmonates. Das Merkwürdige aber war, dass die Lungen nirgends eine Spur von Luft enthielten, wie sowohl die Schwimmprobe als die genaueste Betrachtung ergab. Hier hatte also das Leben 6 Stunden hindurch ohne jegliche Lungenathmung, die wahrscheinlich durch mangelnde Starrheit der Luftröhrenknorpel oder durch ungenügende Innervation von Seiten der Medulla oblongata verhindert worden war, bestanden; ein Fall, der in diesem Extrem gewiss sehr selten vorkommt.

(*Virchow's* Archiv für pathol. Anatomie u. Physiologie etc., Bd. 16, Hft. 5 u. 6, S. 535, 1859.)

XXXVI.

Literatur.

C. F. Eichstedt. **Zeugung, Geburtsmechanismus und einige andere geburtshülfliche Gegenstände nach eigenen Ansichten.** Greifswald, Verlag der acad. Buchh. 1859. 8. 196 S.

Der Verf. hat beobachtet und sich eigene Ansichten über Zeugung und Geburtsmechanismus gebildet, das ist erfreulich, eine andere Frage ist die, ob die Ansichten durch die Beobachtungen begründet und diese mit denjenigen anderer Aerzte übereinstimmen. In Betreff der Menstruation behauptet er gegen *Bischoff*, dass nicht bei jeder Menstruation ein *Graaf*'scher Follikel berste, sondern dass es dazu meist noch eines anderen Reizes z. B. des Geschlechtsgenusses bedürfe, er erklärt deshalb die Menstruation nicht für die ganze Brunstzeit, sondern nur für den Anfang derselben. Finde kein Beischlaf statt, so folge meist Zurückbildung des *Graaf*'schen Follikels. — Die Aufnahme des Samens in die Gebärmutter macht er nicht abhängig von der Injection aus dem Orificium urethrae in den Muttermund, sondern von einer Saugkraft des Uterus, welche dadurch bedingt werden soll, dass die Uteruswandungen in Folge der nach dem Geschlechtsgenuss eintretenden Congestion anschwellen und dem Uterus eine rundliche Gestalt geben, wodurch ein Auseinanderweichen (? Ref.) der Wandungen bedingt werde. Der vor dem Muttermund beim Coitus angehäufte Same soll nun durch den sich abrundenden und dabei

erweiternden Uterus aufgesogen werden. Auf diese Theorie begründet *E.* den, wie er sagt, vielfach erprobten Rath, dass sterile Frauen sofort nach dem Coitus auf der Seite liegen bleiben sollen, damit die Aufsaugung vor sich gehen könne.

Eigenthümlich ist die Annahme *E.*'s, dass der Eintritt der Geburt veranlasst werde durch die Verkleinerung des Eies, welches er dem Verschlucken des Fruchtwassers von Seiten des Fötus zuschreibt. Sollte die Frucht plötzlich am Ende des zehnten Monats soviel Durst bekommen, dass dadurch eine auffällige Verkleinerung des Eies erzeugt werde, ähnlich, wie bei dem Ablassen des Wassers bei gewissen Methoden zur Einleitung der Frühgeburt? Die dieser Theorie zu Grunde gelegte Annahme, dass das Ei im zehnten Monate sich verkleinert, erscheint uns noch keineswegs hinlänglich festgestellt; denn das Herabsinken des Leibes der Schwangeren, und mehr ist nicht erwiesen, kann ebensowohl auf zunehmender Erschlaffung der Bauchdecken und Herabsinken des Uterus in das Becken, theils in Folge veränderter Gestalt der Gebärmutter, theils in Folge der Contraction der runden Mutterbänder, zu Stande kommen, als durch supponirte Verminderung des Inhalts. Weshalb aber bei Anwesenheit zweier Früchte, die doch gewöhnlich eine jede in ihrer besonderen Ei- oder doch Amnionhöhle sich befinden, die Verkleinerung des Eies rascher vor sich gehen, daher, wie Verf. behauptet, gewöhnlich Frühgeburt eintreten soll, ist nicht wohl abzusehen, man müsste denn annehmen, dass der eine Fötus den anderen zum Fruchtwasserschlucken anspornte!

Der grösste Theil der Arbeit (100 Seiten) ist dem Geburtsmechanismus gewidmet; der Verf. legt dabei ein besonders grosses Gewicht auf das Verhalten der Schultern und überhaupt des Rumpfes, so dass er eine Eintheilung der sämmtlichen Kindeslagen vorschlägt, je nachdem die Vorderfläche des kindlichen Rumpfes nach hinten oder nach vorn gerichtet ist, und nur als Unterabtheilung den Umstand verwendet, ob der Rücken mehr nach links oder nach rechts sieht. Wir können hierin keinen Fortschritt erblicken, indem in der That für den Mechanismus partus die Richtung des Rückens der Frucht nach der rechten oder linken Seite von entscheidenderem, während des ganzen Geburtsverlaufs geltendem Gewicht ist, während man z. B. den Anfangs nach rechts und hinten gerichteten (= kleine Fontanelle) so häufig nach vorn und rechts wandern sieht, dass einzelne und zwar in dieser Lehre sehr angesehene Lehrer, wie *F. C. Naegele*, jene Drehung geradezu als die Regel bei der sogenannten zweiten Schädellage bezeichnen. Auch in Betreff der Richtung des Rückens und der kleinen Fontanelle nach links findet man gar nicht selten anfänglich dieselbe nach hinten gerichtet und beobachtet doch im weiteren Geburtsverlaufe eine Drehung nach vorn und links. Die einmal im Muttermunde vorliegende Schädelseite, sei es die

linke oder die rechte, **bleibt** ebenso, wie die einmal vorliegende Hinterbacke bei der Steisslage, der tieferstehende, daher vorangehende Theil, mag der Rücken zugleich etwas mehr nach hinten oder nach vorn gekehrt sein, weshalb *Ed. v. Siebold* diesen unmittelbar vorliegenden Theil zum Eintheilungsgrund der Kindeslagen wählte. — Irrig ist es, wenn der Verf. die Schultern als das Bestimmende hinsichtlich der Stellung des Kopfes, Steisses u. s. w. bezeichnet; denn die Schultern sind verschiebbar, so dass die eine, die nach vorn gerichtete, tiefer steht, als die hinten befindliche; auch ist in der Regel nicht der Querdurchmesser im Beckeneingang einer lebenden Frau der grösste Durchmesser, weil die Psoas-Muskeln u. s. w. ihn beschränken, sondern die schrägen Durchmesser; in einem von diesen rückt der längere hierbei in Betracht kommende Durchmesser des vorangehenden Schädelabschnittes, etwa von der Protuberantia ossis occipitis bis zum Scheitel oder der Mitte der Pfeilnaht im kleinen Becken herab, während die Schultern später entsprechend dem entgegengesetzten schrägen Durchmesser das Becken passiren, nicht im queren, wie der Verf. als Regel aufstellt. Muss man den Rumpf künstlich zu Tage fördern, so findet man fast immer die eine Schulter vorn, die andere hinten, nur selten entsprechend dem Querdurchmesser des Beckens gestellt. — Abgesehen von den oben erwähnten Beckenverhältnissen sehe ich den letzten Grund für das Eintreten des Schädels wie des Steisses in einem schrägen Durchmesser darin, dass die Gebärmutterhöhle im Querschnitt nicht rund, sondern, wie auch der Verf. zugiebt, von vorn nach hinten zusammengedrückt und zwar an der vorderen Wand etwas platter als hinten ist, wie ich mich bei zwei aus hochschwangeren Verstorbenen herausgenommenen unversehrten Uterus überzeugt habe. Die längeren Durchmesser des kindlichen Körpers, welche bei den gesundheitgemässen Stellungen der Frucht (positio foetus) in Betracht kommen, also der gerade Durchmesser des Kopfes (welcher in der Schwangerschaft mehr noch als im weiteren Verlaufe der Geburt die Stellung bestimmen dürfte), und vor allen die entsprechende Entfernung der Füsse von dem Steisse — die Frucht mit an den Bauch angezogenen Knieen, die Fersen vor dem Steiss gedacht — müssen nothwendig in dem längeren Querdurchmesser der Gebärmutterhöhle sich befinden, zumal wenn das Kind lebt, also die Beine gelegentlich streckt, die Füsse vom Steisse entfernt. — Nun befindet sich aber der hochschwangere Uterus zufolge des Hervorragens der Lendenwirbelkörper in dem Raume der Bauchhöhle und entsprechend der stärkeren Wölbung der hinteren Gebärmutterwand stets mehr oder weniger nach der einen Seite der Bauchhöhle verschoben, am häufigsten mit dem Fundus nach rechts, und hierbei, wie bekannt, so um seine Längenachse gedreht, dass der linke Winkel am häufigsten nach vorn gerichtet erscheint. Der in dem Querdurchmesser der Gebär-

mutterhöhle liegende, mit dem gewölbten Rücken dem etwas vorn und links befindlichen Winkel des Uterus zugekehrte Fötus muss sonach am häufigsten entsprechend dem schrägen Durchmesser des Beckeingangs zur Geburt sich stellen, also in der deshalb als erste Schädellage mit Recht bezeichneten Weise das kleine Becken passiren. Befindet sich der kindliche Körper umgekehrt mit dem Rücken nach rechts, so wird unter der erwähnten Drehung des Uterus das Hinterhaupt zu Anfang der Geburt nach hinten und rechts vor der rechten Synchondrose stehen und die grosse Fontanelle vorn und links zu fühlen sein bis die Gestalt der Beckenräume, insbesondere die hervorspringende (rechte) Spina ossis ischii, das Hinterhaupt nach vorn und rechts und endlich unter den Schambogen leiten. — Ganz richtig sind dagegen die Ausführungen des Verfassers, dass der Kopf, wenn das Kinn auf die Brust aufgepresst ist, mit dem Rumpf gewissermassen ein Continuum bildet, dass das Hinterhaupt bei den Schädellagen ungefähr um dieselbe Zeit unter den Schambogen tritt, in welcher die Stirn unter das Promontorium rückt, und dass der Hals zugleich mit dem Schädel durch das Becken herabtritt. — Wie aber der Verf. glauben mag, dass in einzelnen Fällen das Kinn spontan fest auf den Rücken der Frucht gedrückt, das Hinterhaupt nach der Brust gekehrt gewesen sei, ist nicht recht begreiflich, weit leichter, dass bei derartigen Verdrehungen ein Blutextravasat an der Basis cranii entstanden war, welches sich in den Wirbelcanal erstreckte. Weshalb der Verf. nicht zugeben will, dass ein neben dem Hals und Brust befindlicher Arm resp. Ellenbogen nachträglich eine ungewöhnliche Drehung des Rumpfes nach geborenem Kopf veranlassen könne, ist unerklärlich, da die unbefangene Beobachtung diesen Hergang nicht gar selten erweist.

Doch genug, um zu beweisen, dass nicht alle Behauptungen unseres Verfassers ohne Weiteres Annahme finden dürften, so verdienstlich wir es nennen und dem Verf. danken müssen, dass er einen mit Unrecht für abgeschlossen gehaltenen Gegenstand von Neuem zur Sprache gebracht und nach eigenen Beobachtungen kritisch beleuchtet hat. **E. Martin.**

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

Fig. 1.

C

Fig. 4.

g. 3.

Fig 10. 1.

Fig 10. 2.

Fig. 10 3

Fig 9.

Fig. 12.

Fig 5

Fig 1

Fig

Fig 4

Fig 3

Fig

b

a

c

c

b